A75 - A280

DE

Bedienungsanleitung
Aufsteckantriebe

Wichtige Informationen für den Elektroanschluss.

GB

Operating Instructions
Direct Mount Drives

Important information about the electric supply connection.

FR

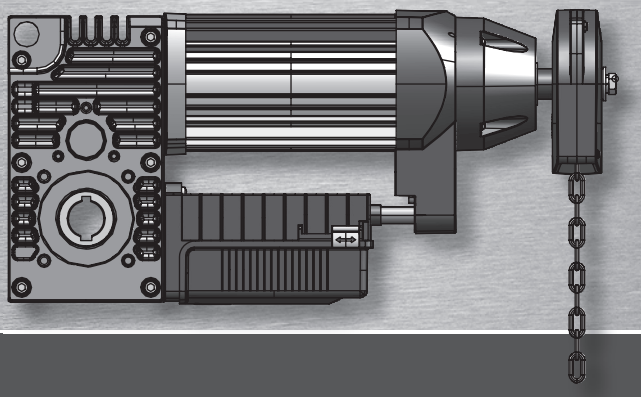
Notice d'utilisation
Motoréducteurs à emboîtement

Informations importantes pour le branchement électrique.

NL

Gebruiksaanwijzing
Opsteekaandrijvingen

Belangrijke informaties voor de elektrische aansluitingen.



BECKER

Inhaltsverzeichnis

Einleitung 4
Gewährleistung 4
Bestimmungsgemäße Verwendung 4
Sicherheitshinweise 5
Produktübersicht und Abmessungen 6
Montage 7
Nothandbetätigung 7
Spannungsumschaltung 10
Elektrischer Anschluss an die Steuerung und Anschlussplan 10
Kontrolle der Laufrichtung 11
Einstellen der Endschalter 12
Rutschkupplung AK+RK 13
Wartung 14
Technische Daten 15

Table of Contents

Introduction 16
Warranty 16
Intended Use 16
Safety information 17
Product Overview and Dimensions 18
Installation 19
Emergency manual operation 19
Voltage switching 22
Electric connection and wiring diagram 22
Checking the running direction 23
Setting of the limit switches 24
Sliding clutch AK + RK 25
Maintenance 26
Technical data 27

Sommaire

Introduction 28
Prestation de Garantie 28
Utilisation prévue 28
Prescriptions de sécurité 29
Aperçu du produit et dimensions 30
Montage 31
Commande manuelle de secours 31
Transformation de tension 34
Branchement électrique à la commande et plan de branchement 34
Contrôle du sens de marche 35
Réglage des fins de course 36
Accouplement à friction AK+RK 37
Entretien 38
Caractéristiques techniques 39

Inhoudsopgave

Inleiding 40
Garantieverlening 40
Doelmatig gebruik 40
Veiligheidsaanwijzingen 41
Productoverzicht en afmetingen 42
Montage 43
Noodhandbediening 43
Spanningsomschakeling 46
Elektrische aansluiting aan de besturingen en aansluitschema 46
Controle van de looprichting 47
Instellen van de eindschakelaars 48
Slipkoppeling AK+RK 49
Onderhoud 50
Technische gegevens 51

Einleitung

Die Aufsteckantriebe A75 - A280 sind Qualitätsprodukte mit vielen Leistungsmerkmalen und Vorteilen.

Beachten Sie bitte bei der Installation sowie bei der Einstellung der Geräte die vorliegende Bedienungsanleitung.

Gewährleistung

Becker-Antriebe GmbH ist von der gesetzlichen und vertraglichen Gewährleistung für Sachmängel und Produkthaftung befreit, wenn ohne unsere vorherige Zustimmung eigene bauliche Veränderungen und/oder unsachgemäße Installationen gegen unsere vorgegebenen Montagerichtlinien vorgenommen, ausgeführt oder veranlasst werden.

Der Weiterverarbeiter hat darauf zu achten, dass alle für die Herstellung und Kundenberatung erforderlichen gesetzlichen und behördlichen Vorschriften, insbesondere die EMV-Vorschriften, eingehalten werden.

Das vorliegende Produkt unterliegt technischen Weiterentwicklungen und Verbesserungen, informieren Sie sich in den aktuellen Verkaufsunterlagen über die genauen Produktspezifikationen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Aufsteckantriebe A75 - A280 sind ausschließlich im Innenbereich für den Betrieb von Rolltoren, Hubtoren, Sektionaltoren oder indirekt betriebenen Toranlagen, sowie für Sonderanwendungen (nach Freigabe durch die Firma Becker-Antriebe GmbH) bestimmt. Für den Außenbereich sind gesonderte Anschlusskabel erforderlich, bzw. bei PVC - Anschlussleitungen müssen diese in einem Schutzrohr geführt werden. Eine andere oder eine darüber hinausgehende Benutzung gilt nicht als bestimmungsgemäß.

Werden Steuerungen und Antriebe für andere als die oben genannten Einsätze verwendet oder werden Veränderungen an den Geräten vorgenommen, die die Sicherheit der Anlage beeinflussen, so haftet der Hersteller oder Anbieter nicht für entstandene Personen- oder Sachschäden sowie Folgeschäden.

Für den Betrieb der Anlage oder Instandsetzung sind die Angaben der Bedienungsanleitung zu beachten. Bei unsachgemäßem Handeln haftet der Hersteller oder Anbieter nicht für entstandene Personen- oder Sachschäden sowie Folgeschäden.

Sicherheitshinweise

Die folgenden Sicherheitshinweise und Warnungen dienen zur Abwendung von Gefahren sowie zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden. **Diese Anleitung aufbewahren**.

Vorsicht	Bezeichnet eine mögliche gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Verletzungen die Folge sein.
Achtung	Bezeichnet eine mögliche gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann das Produkt oder etwas in seiner Umgebung beschädigt werden.
Hinweis	Bezeichnet Anwendungstipps und andere nützliche Informationen.

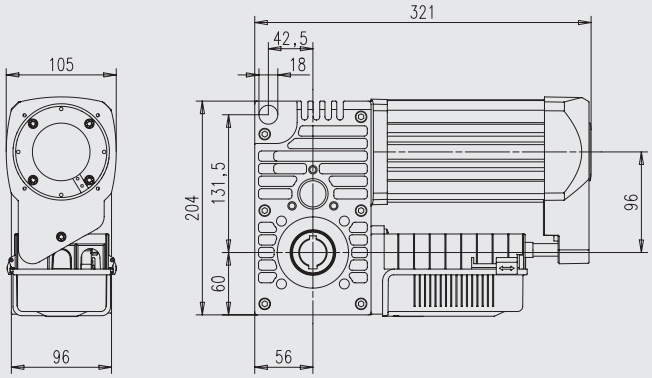
Wichtige Sicherheitshinweise.
Vorsicht! Nichtbeachten kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
Sicherheitshinweise der EN 12453 und EN 12445 beachten

- **Arbeiten an der Elektro-Installation, den elektrischen oder elektronischen Anlagen und Geräten, dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.**
- **Beim Betrieb elektrischer oder elektronischer Anlagen und Geräte stehen bestimmte Bauteile unter gefährlicher elektrischer Spannung. Bei unqualifiziertem Eingreifen oder Nichtbeachtung der Warnhinweise können Körperverletzungen oder Sachschäden entstehen.**
- **Alle geltenden Normen und Vorschriften für die Elektroinstallation sind zu befolgen.**
- **Es dürfen nur Ersatzteile, Werkzeuge und Zusatzeinrichtungen verwendet werden, die von der Firma Becker freigegeben sind.**
- **Für nicht freigegebene Fremdprodukte oder Veränderungen am Zubehör haftet der Hersteller oder Anbieter nicht für entstandene Personen- oder Sachschäden sowie Folgeschäden.**
- **Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden.**
- **Bei der Montage des Antriebes in einer Höhe von weniger als 2,50 m ist eine Abdeckung des Antriebes erforderlich, da die Berührung des Motors zu Verbrennungen führen kann.**
- **Zwischen Antrieb und brennbaren Materialien ist ein ausreichender Sicherheitsabstand einzuhalten.**
- **Bei geöffnetem Sicherheitsendschalter S1F, S2F, S3F oder S4F muss die verwendete Steuerung den Antrieb abschalten.**
- **Die Toranlage muss gegen Absturz gesichert werden.**
  - **Bei Aufsteckantrieben für den Einsatz an einem Rolltor, Hubtor, Sektionaltor oder einer indirekt betriebenen Toranlage, ist bauseitig für eine geeignete Einrichtung bzw. Vorrichtung (Externe Fangvorrichtung, Abrollsicherung) zu sorgen, die bei einem Versagen der Tragmittel (z. Bsp. Seile oder Ketten) ein Abstürzen der Flügel bzw. des Tores sicher verhindert.**
  - **Bei Aufsteckantrieben mit Ausrückkupplung (AK) für den Einsatz an einem feder- oder gewichtsausgeglichenen Sektionaltor, ist diese Toranlage durch Einbau einer Federbruch- oder Absturzsicherung gegen Absturz zu sichern.**
  - **Bei Aufsteckantrieben mit leichter Kette (LK) oder Handkurbel (HK) ist darauf zu achten, dass bei Federbruch oder Versagen des Gewichtausgleiches das auf den Antrieb wirkende Moment geringer ist, als das in den technischen Daten angegebene statische Haltemoment.**
    Ist dies nicht der Fall, so muss bei Verwendung dieser Aufsteckantriebe der Absturz des Tores durch Einbau einer Federbruchsicherung oder Absturzsicherung verhindert werden.

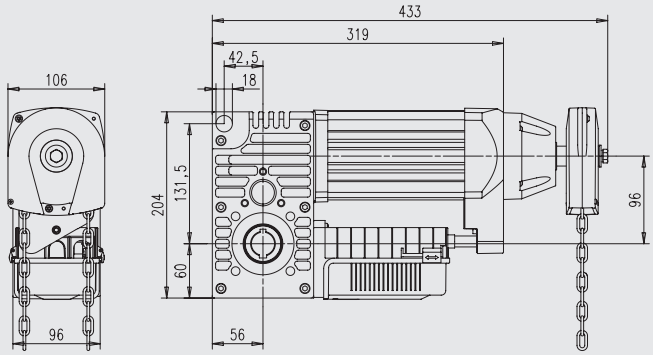
Produktübersicht und Abmessungen

Alle Abmessungen in mm.

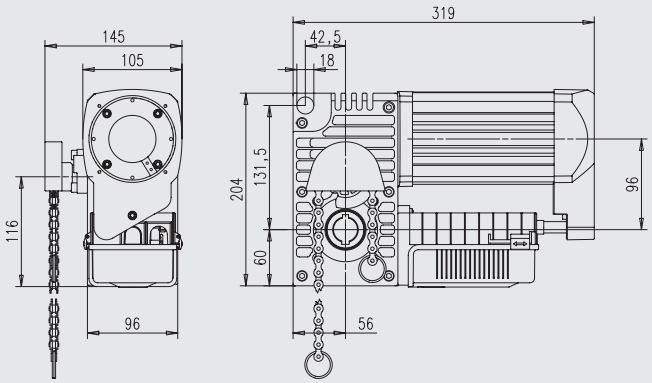
Aufsteckantrieb mit Handkurbel (HK)



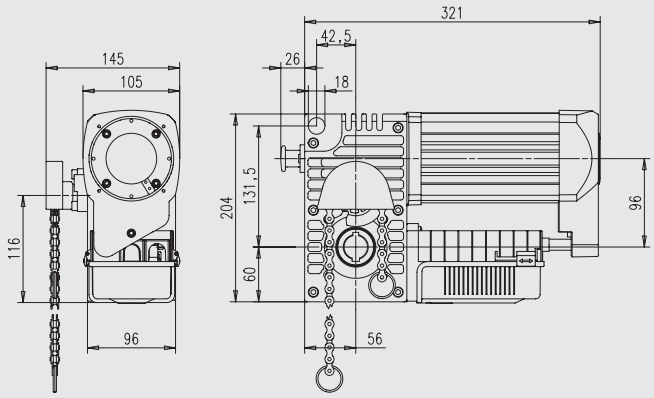
Aufsteckantrieb mit Leichte Kette (LK)



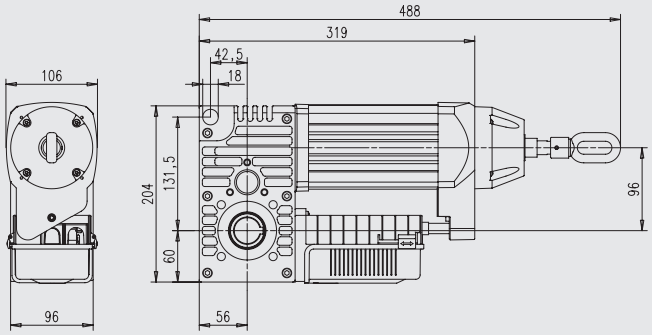
Aufsteckantrieb mit Ausrückkupplung (AK)



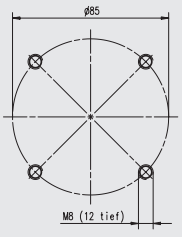
Aufsteckantrieb mit Ausrückkupplung und Rutsckupplung (AK + RK)



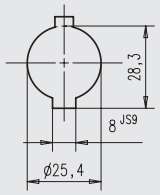
Aufsteckantrieb mit Lange Handkurbel (LHK)



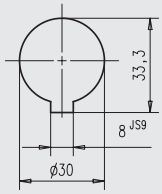
Lochbild



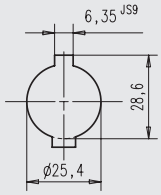
Für Torwelle Ø 25 mm



Für Torwelle Ø 30 mm



Für Torwelle Ø 25,4 mm



Montage

Achtung

Der Aufsteckantrieb muss auf einer Konsole oder Drehmomentstütze mit ausreichender Festigkeit schwingungsgedämpft, bei indirekt betriebenen Toranlagen nicht schwingungsgedämpft, montiert werden. Das maximale Anzugsmoment der Befestigungsschrauben M8 zur Befestigung des Antriebes darf bei einer Einschraubtiefe von 10 mm, 25 Nm nicht überschreiten. Bei Nichtbeachtung kann das Produkt oder etwas in seiner Umgebung beschädigt werden.

Vor dem Aufstecken des Aufsteckantriebes auf die Torwelle ist diese im Bereich des Antriebes einzufetten.

Nothandbetätigung

Mit Hilfe der Nothandbetätigung kann das Tor bei Stromausfall geöffnet oder geschlossen werden.

Achtung

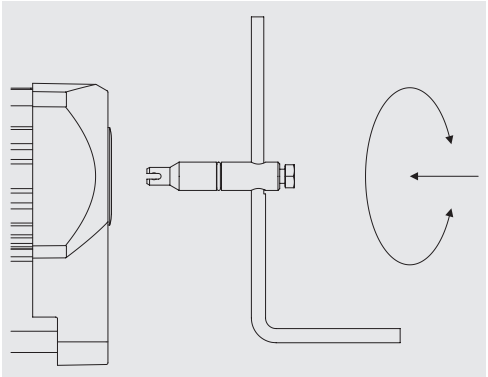
Vor Benutzung der Nothandbetätigung muss die Toranlage vom Netz getrennt werden. Die Nothandbetätigung (HK) darf nur bei stehendem Motor mittels Kurbel und nur durch den Servicetechniker oder unterwiesenes Personal erfolgen.

Hinweis

Das Tor darf nicht über die Endlagen hinaus bewegt werden, da ansonsten ein Sicherheitsendschalter (S1F/S2F) angefahren wird. Ein elektrischer Betrieb der Toranlage ist erst dann wieder möglich, wenn der Sicherheitsendschalter (S1F/S2F) mittels Nothandbetätigung "freigefahren" wird.

Zur Nothandbetätigung stehen 4 unterschiedliche Systeme zur Verfügung:

- Handkurbel – HK
- Leichte Kette – LK
- Ausrückkupplung – AK
- Lange Handkurbel – LHK



Handkurbel – HK

Entfernen Sie zuerst den Verschlussdeckel. Zur Nothandbetätigung wird die Handkurbel auf die Motorwelle aufgesteckt.

Um den elektrischen Betrieb der Toranlage während der Nothandbetätigung sicher zu verhindern, wird hierdurch der Sicherheitsschalter S3F geöffnet.

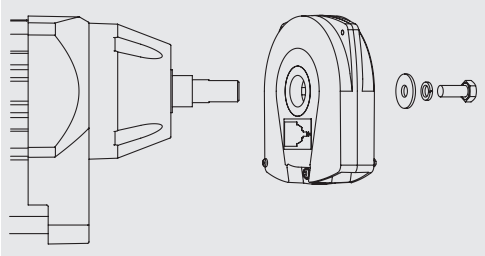
Das Tor kann durch Drehen der Handkurbel geöffnet oder geschlossen werden.

Vorsicht

Nach der Betätigung muss die Handkurbel wieder abgezogen werden, ansonsten können Körperverletzungen und Sachbeschädigungen die Folge sein.

Achtung

Nach dem Abziehen der Handkurbel muss der Verschlussdeckel wieder aufgesteckt werden, damit die Schutzart des Antriebes erhalten bleibt.



Leichte Kette – LK

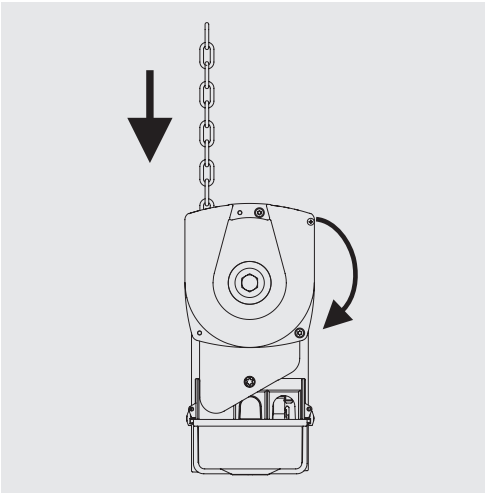
Hinweis

Aufsteckantriebe mit Leichte Kette (LK) müssen waagrecht montiert werden.

Montage von Kettenrad mit integriertem Kettenschutz.

Stecken Sie das Kettenrad mit integriertem Kettenschutz mit der Seite des Aufklebers in Richtung Antrieb auf.

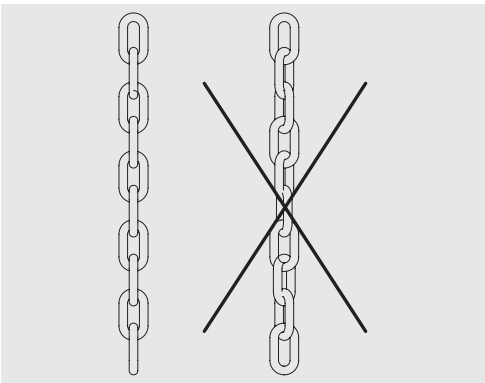
Montieren Sie den Kettenschutz mit Unterlegscheibe, Federring und Schraube.



Einführen der Kette

Drehen Sie den Kettenschutz mit den Öffnungen nach oben.

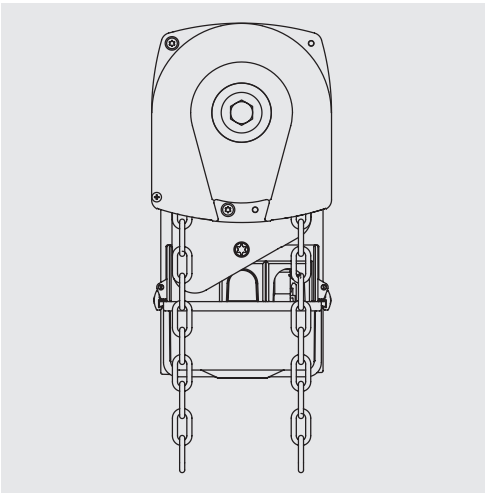
Nehmen Sie ein Ende der Kette und stecken diese in die linke Öffnung des Kettenschutzes. Achten Sie auf den genauen Sitz der Kette in der Führung. Anschließend drehen Sie den Kettenschutz nach rechts, bis Sie in der anderen Öffnung das Ende der Kette entnehmen können.



Verbinden der Kettenenden

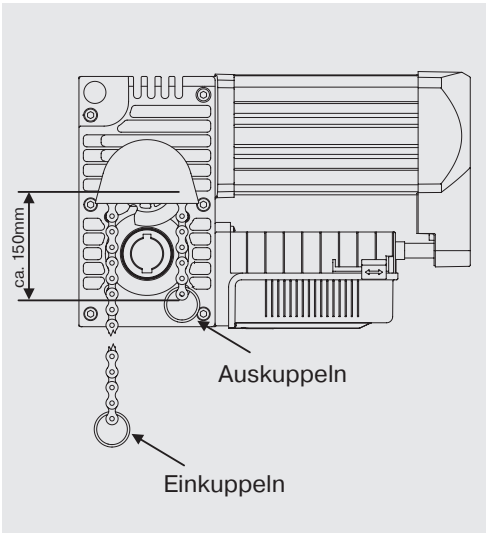
Vor dem Verbinden der Kettenenden mit dem Kettenschloss ist darauf zu achten, dass die Kette nicht in sich verdreht montiert wird.

Das Kettenschloss muss sorgfälltig zusammengebogen werden.



Betätigung

Durch Ziehen an der entsprechenden Seite der Kette kann das Tor von Hand geöffnet oder geschlossen werden. Um den elektrischen Betrieb der Toranlage während der Nothandbetätigung sicher zu verhindern, wird hierdurch der Sicherheitsschalter S3F geöffnet. Nach der Betätigung ist darauf zu achten, dass die Kette wieder “frei” hängt, damit der Sicherheitsschalter S3F freigegeben wird und somit den elektrischen Betrieb ermöglicht.



Ausrückkupplung – AK

Achtung

Bei Verwendung von Aufsteckantrieben mit Ausrückkupplung (AK) an feder- oder gewichtsausgeglichenen Sektionaltoren muss die Toranlage durch Einbau einer Federbruchsicherung oder Absturzsicherung gegen Absturz gesichert werden.

An diesen Sektionaltoren darf die Betätigung der Aurückkupplung nur bei vollständigem Gewichtsausgleich der Toranlage und bei Stillstand des Antriebes erfolgen.

Hinweis

Stellen Sie sicher, dass das Kettenrad am Linksanschlag steht.

Montage der Kette und des Kettenschutzes

- Kette so auflegen, dass auf der rechten Seite die Kette ca. 150 mm frei hängt.
- Kettenschutz durch Aufstecken auf die Kettenradnabe bis zum hörbaren Einrasten montieren.

Betätigung

Durch Ziehen an der Kette wird der Antrieb von der Torwelle ausgekuppelt. Das gewichtsausgeglichene Sektionaltor kann nun von Hand geöffnet oder geschlossen werden. Nach der Betätigung muss der Antrieb durch Ziehen am anderen Ende der Kette wieder eingekuppelt werden.

Hinweis

Es ist darauf zu achten, dass die untere Endlage des Tores so eingestellt wird, dass die Seile zur Aufhängung des Tores straff bleiben, d.h. dass das gesamte Torgewicht an den Seilen hängt.

Hierdurch wird die Leichtgängigkeit der Ausrückkupplung gewährleistet. Fehleinstellungen (schlaffe Seile) in der unteren Endlage führen zur Schwergängigkeit der Ausrückkupplung.

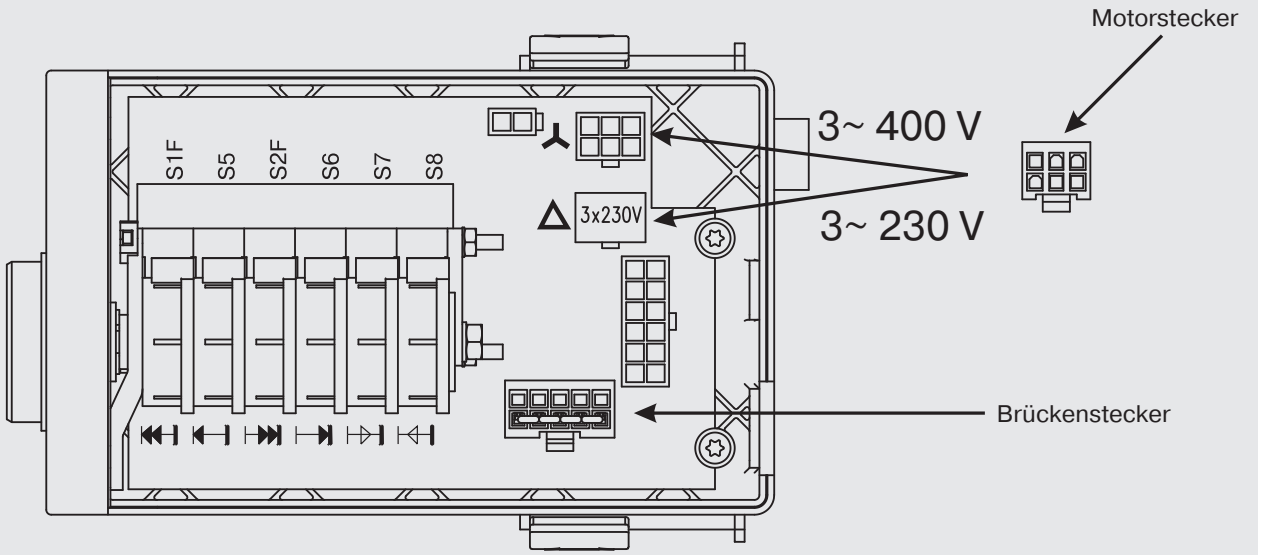
Spannungsumschaltung

Vorsicht
Vor Beginn der Spannungsumschaltung ist der Antrieb sicher vom Netz zu trennen.

Es besteht die Möglichkeit den Aufsteckantrieb an einem 3~ 400 V (Y-Sternschaltung) oder 3~ 230 V (Δ-Dreieckschaltung) Netz zu betreiben.
Werksseitig ist der Antrieb für ein 3~ 400 V Netz in Sternschaltung geschaltet.

Für den Betrieb am 3~ 230 V Netz muss der Antrieb von Y-Sternschaltung auf Δ-Dreieckschaltung umgeschaltet werden:

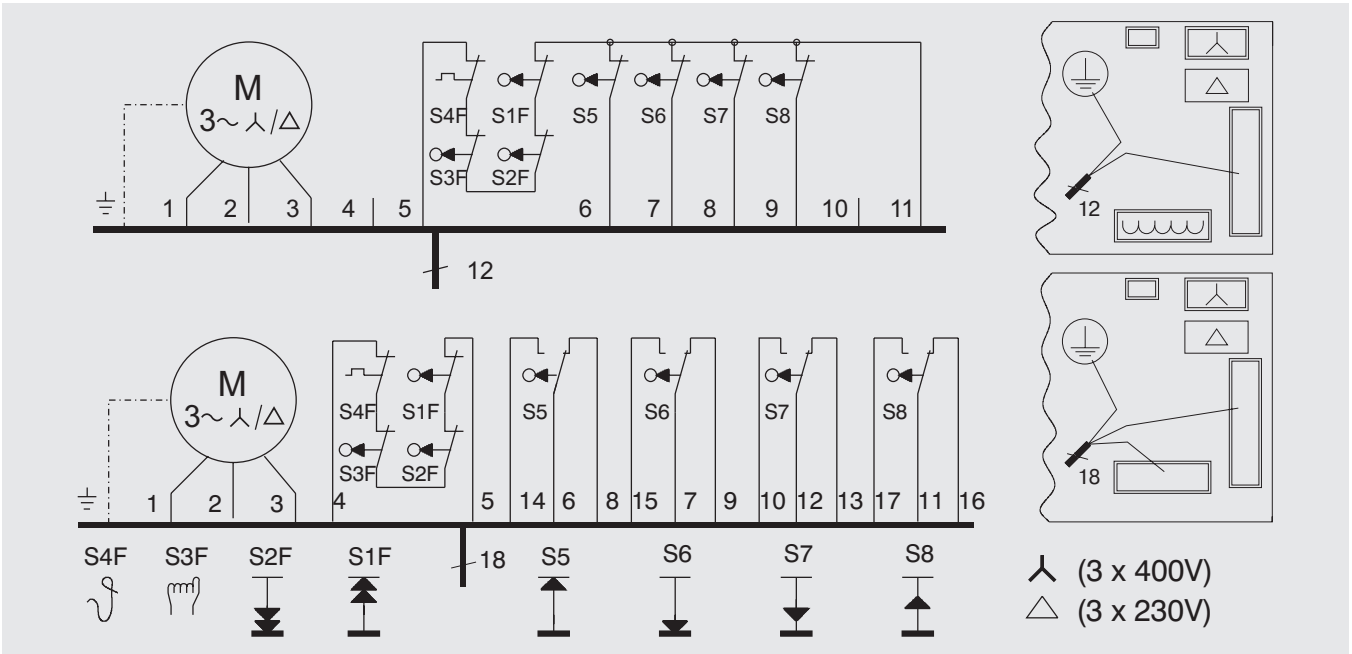
1. Aufkleber „3 x 230 V“ entfernen
2. 6-pol. Stecker von Y auf Δ umstecken



Elektrischer Anschluss an die Steuerung und Anschlussplan

Achtung
Der Elektrische Anschluss darf nur von einer Elektrofachkraft vorgenommen werden! Beachten Sie die Angaben zur verwendeten Steuerung und die geltenden EN-Normen! Bei allen Anschlussarbeiten muss die Toranlage durch Ziehen des CEE-Steckers/Abschalten des Hauptschalters sicher vom Netz getrennt werden! Beachten Sie die technischen Daten des Aufsteckantriebes. Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden. Insbesondere die bauseitige Absicherung der Toranlage ist entsprechend den technischen Daten vorzunehmen!

Zum Anschluss des Aufsteckantriebes an die Steuerung verwenden Sie nur original vom Hersteller freigegebene 12-adrige oder 18-adrige Steuerleitungen. Die Steuerleitung ist steckbar. Damit die Zugentlastung und die Schutzart gewährleistet ist, darf die Verschraubung nicht gelöst werden. Zum Aufstecken der 18-adrigen Steuerleitung muss der 10-polige Brückenstecker im Antrieb entfernt werden. Die Stecker sind verpolsicher und rasten hörbar ein. Die grüngelbe Schutzleiterader muss auf die gekennzeichnete Flachsteckzunge ⏚ aufgesteckt werden. Achten Sie darauf, dass Sie fest einrastet.



S1F -Sicherheitsendschalter **AUF - gelb**
S2F -Sicherheitsendschalter **ZU - gelb**
S3F -Sicherheitsschalter **HK/LK**
S4F -Thermoschalter
S5 -Betriebsendschalter **AUF - grau**
S6 -Betriebsendschalter **ZU - schwarz**
S7 -Funktionsendschalter **- orange**
S8 -Funktionsendschalter **- grün**

Vorsicht
Beim Verlegen des Schutzleiters ist darauf zu achten, dass durch ungewolltes Herausziehen der Leitung der Kontakt des Schutzleiters zuletzt unterbrochen wird, z. B. durch Bündeln der schwarzen Einzellitzen der Anschlussleitung zu einer Schlaufe und fixieren mittels Kabelbinder.
Die Einzellitzen dürfen bei geschlossenem Gehäusedeckel die Nocken der Endabschaltung nicht berühren.
Verlegen Sie anschließend die Anschlussleitung so, dass diese den Antrieb nicht berührt.

Kontrolle der Laufrichtung

Die Drehrichtung des Antriebes ist vom Anschluss der 3 Netzphasen an die Steuerung abhängig und muss zunächst überprüft werden. Gehen Sie wie folgt vor:

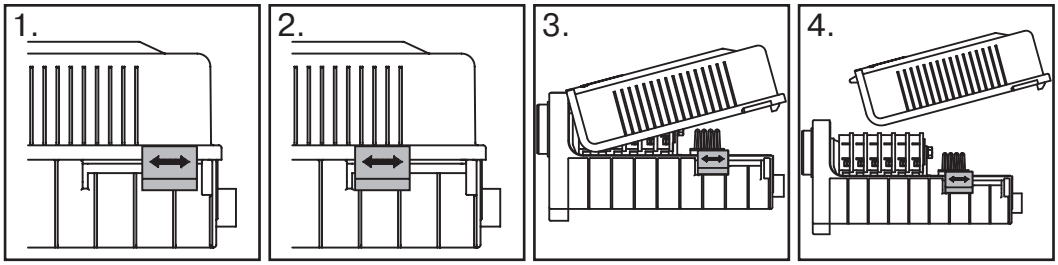
- Bringen Sie das Tor mittels der Nothandbetätigung in halbgeöffnete Stellung.
- Stecken Sie den CEE-Stecker der Steuerung in die Steckdose, bzw. schalten Sie den Hauptschalter der Steuerung ein.
- Vergewissern Sie sich, dass sich die Steuerung im Totmann-Betrieb befindet.
- Kontrollieren Sie mit den Tasten AUF und AB der Steuerung, ob die Laufrichtung des Tores mit der entsprechend betätigten Taste übereinstimmt.

Entspricht die Laufrichtung des Tores nicht den Tastenbefehlen, so ändern Sie die Drehrichtung, wie in der Bedienungsanleitung der Steuerung beschrieben. Überprüfen Sie anschließend die Laufrichtung erneut.

Einstellen der Endschalter

Öffnen der Endabschaltung

Gegebenenfalls die Schrauben an den gelben Riegeln entfernen und nachfolgend gezeigte Schritte 1. – 4. durchführen.



Einstellen der Endschalter

Der Torantrieb ist standardmäßig mit 6 Nockenendschaltern ausgestattet. Alle Schaltnocken haben zur Schnellverstellung 12 Raststufen. Vergewissern Sie sich, dass sich die Steuerung im Totmann-Betrieb befindet.
Zum Einstellen der Endschalter gehen Sie wie folgt vor:

1. Drehen Sie alle 6 Schaltnocken aus dem Verfahrbereich des Tores heraus.
2. Fahren Sie das Tor mit der Taste AB der Steuerung bis kurz vor die untere Endlage.
3. Drehen Sie den schwarzen Schaltnocken S6 “ZU” solange, bis Sie die Feineinstellschraube bequem erreichen können. Stellen Sie nun den Nocken mit der Einstellschraube (Schlitz) so ein, dass er schaltet. Fahren Sie das Tor ein Stück auf und wieder ab, bis der Endschalter das Tor stoppt. Korrigieren Sie evtl. die Einstellung entsprechend.
4. Fahren Sie nun das Tor bis kurz vor die obere Endlage.
5. Stellen Sie nun den grauen Schaltnocken S5 “AUF” analog zu Punkt 3 ein.
6. Stellen Sie nun die gelben Sicherheitsschaltnocken S1F “AUF” und S2F “AB” nacheilend zu den beiden Betriebsendschalter S5 “AUF” und S6 “ZU” ein.
7. Die beiden Funktionsschaltnocken S7 (orange) und S8 (grün) können bei Bedarf entsprechend eingestellt werden.
8. Die Endschalter sind nun eingestellt. Überprüfen Sie die eingestellten Endlagen mit einer Testfahrt.

Hinweis

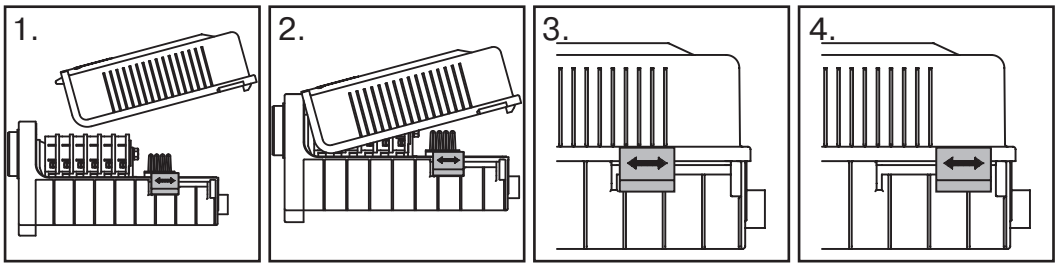
Wird der orange Funktionsschaltnocken S7 als Vorendschalter zur Funktionsabschaltung der Schaltleiste des Tores verwendet, so darf er maximal 5 cm oberhalb des Bodens schalten; EN12453 und EN12445.

Schließen der Endabschaltung

Nehmen Sie die zuvor entfernten Schrauben bzw. die beigefügten Schrauben im Gehäusedeckel und führen Sie die nachfolgend gezeigten Schritte 1. – 6. aus.

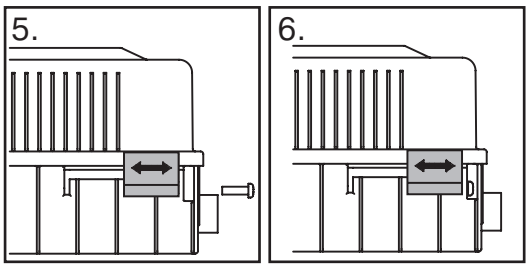
Hinweis

Achten Sie darauf, dass die Dichtung und die Dichtungsnut sauber sind und der Deckel richtig aufgesetzt ist.



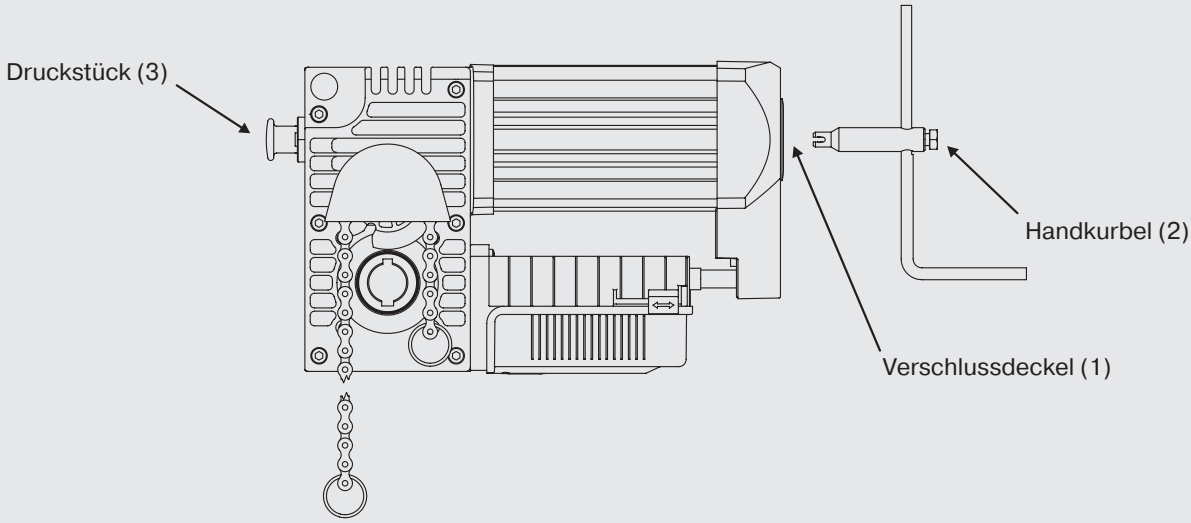
Vorsicht

Bei der Montage des Antriebs in einer Höhe von weniger als 2,50 m müssen die gelben Riegel mit den beigefügten Schrauben gesichert werden.



Ziehen Sie die Schraube sorgfältig an.

Rutschkupplung AK+RK



Die Rutschkupplung dient der Begrenzung des maximalen Antriebsdrehmoments.

Die Rutschkupplung wird im Stillstand eingestellt:
1. Verschlußdeckel (1) entfernen.
2. Handkurbel (2) auf die Motorwelle aufstecken.

Hinweis
Um den elektrischen Betrieb der Toranlage während des Einstellens der Rutschkupplung sicher zu verhindern, wird durch Aufstecken der Motorwelle der Sicherheitsschalter S3F geöffnet.

3. Druckstück (3) drücken und gedrückt halten.
4. Durch Drehen der Handkurbel (2) Antriebsdrehmoment einstellen.
   Durch Drehen der Handkurbel im Uhrzeigersinn wird das übertragbare Antriebsdrehmoment erhöht. Durch Drehen der Handkurbel gegen den Uhrzeigersinn wird es verringert.

Achtung
Der maximale Einstellbereich beträgt 1,5 Umdrehungen von der Blockierung aus und darf nicht weiter aufgedreht werden.

5. Druckstück (3) loslassen.

Achtung
Es ist darauf zu achten, dass nach dem Loslassen des Druckstückes die grüne Markierung am Druckstück sichtbar wird.
Sollte dies nicht der Fall sein, so muß die Nothandkurbel leicht in entgegengesetzter Richtung gedreht werden, bis das Druckstück selbstständig zurückspringt.

6. Handkurbel (2) entfernen.

Vorsicht
Nach der Betätigung muss die Handkurbel wieder abgezogen werden, ansonsten können Körperverletzungen und Sachbeschädigungen die Folge sein.

7. Drehmoment prüfen. Gegebenenfalls nachstellen.
8. Verschlussdeckel (1) aufsetzen.

Achtung
Nach dem Einstellen der Rutschkupplung muss der Verschlussdeckel wieder aufgesteckt werden, damit die Schutzart des Antriebes erhalten bleibt.

Wartung

Getriebe:

Das Getriebe ist lebensdauergeschmiert und wartungsfrei.

In regelmäßigen Abständen sind folgende Prüfungen für den Antrieb durchzuführen:

1. Befestigungen:
Alle Befestigungsschrauben sind auf festen Sitz und ihren Zustand zu prüfen.

2. Sicherheitsendschalter:
Die Sicherheitsendschalter S1F, S2F und S3F sind auf ihre Funktionsfähigkeit und ihren Abschaltpunkt zu prüfen. Beachten Sie dafür die zugehörige Bedienungsanleitung der Torsteuerung. Die Sicherheitsendschalter sind gemäß dem Anschlussplan auf Durchgang zu prüfen.

Zu S1F / AUF
Fahren Sie die obere Endlage an. Mit der Nothandbetätigung fahren Sie weiter nach oben, bis zu dem Punkt, dass keine Beschädigung auftritt. Der Sicherheitsschalter S1F ist gemäß dem Anschlussplan zu prüfen. Es darf kein Durchgang vorhanden sein.

Zu S2F / ZU
Fahren Sie die untere Endlage an. Mit der Nothandbetätigung fahren Sie weiter nach unten, bis bei Sektional- und Hubtoren die Tragmittel (z.B. Seile und Ketten) zur Aufhängung der Torsektionen komplett entlastet oder bei Rolltoren die Torlamellen komplett geschlossen sind. Es ist darauf zu achten, dass die Seile nicht von der Seiltrommel fallen. Der Sicherheitsschalter S2F ist gemäß dem Anschlussplan zu prüfen. Es darf kein Durchgang vorhanden sein.

Zu S3F (gilt nur für HK- und LK-Antriebe)
Vor Prüfung des Sicherheitsschalters S3F muss die Toranlage vom Netz getrennt werden.
Stecken Sie die Handkurbel auf die Motorwelle oder ziehen Sie die Kette und halten Sie diese auf Zug.
Der Sicherheitsschalter S3F ist gemäß dem Anschlussplan zu prüfen. Es darf kein Durchgang vorhanden sein.

3. Gewichtsausgleich (gilt nur für feder- oder gewichtsausgeglichene Sektionaltore):
Der Gewichtsausgleich, bzw. die Federspannung ist zu prüfen. Das Sektionaltor sollte in jeder Stellung vollständig gewichtsausgeglichen sein. Beachten Sie die Bedienungsanleitung des Tores.

Technische Daten

Typ	Einheit	A75/27	A80/29	A90/20	A100/22	A100/27	
Abtriebsdrehmoment	Nm	75	80	90	100	100	
Abtriebsdrehzahl	min^{-1}	27	29	20	22	27	
Hohlwellendurchmesser	mm	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	
Betriebsspannung	V	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	
Frequenz	Hz	50	50	50	50	50	
Nennstrom	A	3,2 / 1,9	2,9 / 1,7	2,9 / 1,7	3,2 /1,9	4,2 / 1,9	
Leistungsfaktor cos φ		0,76	0,76	0,76	0,76	0,67	
Isolierstoffklasse		H	H	H	H	H	
Thermoschalter	°C	170	170	170	170	170	
Betriebsart	ED - %	40	40	40	40	40	
Schutzart *1)	IP	54	54	54	54	54	
Endschalterbereich	Umdrehungen	24	24	24	24	24	
Statisches Haltemoment	Nm	400	400	400	400	400	
Bauseitige Sicherung		3x10 AT	3x10 AT	3x10 AT	3x10 AT	3x10 AT	
Zul. Betriebsumgebungstemperatur	°C	-10 bis +35	-10 bis +35	-10 bis +35	-10 bis +35	-10 bis +35	
Gewicht *2) (ca.)	kg	10	10	10	10	11	

Typ	Einheit	A130/22	A130/29	A140/20	A150/13	A220/13	A280/12
Abtriebsdrehmoment	Nm	130	130	140	150	220	280
Abtriebsdrehzahl	min^{-1}	22	29	20	13	13	12
Hohlwellendurchmesser	mm	25,4	25,4	25,4	30	30	30
Betriebsspannung	V	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400
Frequenz	Hz	50	50	50	50	50	50
Nennstrom	A	4,2 / 2,4	3,8 / 2,4	3,8 / 2,2	3,3 /1,9	4,2 / 2,4	5,0 / 2,9
Leistungsfaktor cos φ		0,67	0,78	0,78	0,76	0,78	0,78
Isolierstoffklasse		H	H	H	H	H	H
Thermoschalter	°C	170	170	170	170	170	170
Betriebsart	ED - %	40	40	40	25	25	25
Schutzart *1)	IP	54	54	54	54	54	54
Endschalterbereich	Umdrehungen	24	24	24	24	24	24
Statisches Haltemoment	Nm	400	400	400	400	400	400
Bauseitige Sicherung		3x10 AT	3x10 AT	3x10 AT	3x10 AT	3x10 AT	3x10 AT
Zul. Betriebsumgebungstemperatur	°C	-10 bis +35	-10 bis +35	-10 bis +35	-10 bis +35	-10 bis +35	-10 bis +35
Gewicht *2) (ca.)	kg	11	11	11	10	11	11

*1) Optional IP65

*2) bei der Version LK erhöht sich das Gewicht um ca. 0,5 kg.

Bei baugleichen Antrieben bzw. Sonderantrieben sind Abweichungen möglich.

Gültig sind grundsätzlich die Angaben auf dem Typenschild.

Technische Änderungen vorbehalten.

Introduction

A75 – A280 direct mount drives are quality products which provide numerous performance features and advantages.

Please always observe these operating instructions when installing and setting the devices.

Warranty

BeckerAntriebe GmbH will be released from all warranty and product liability obligations if the customer modifies the equipment without prior approval from

BeckerAntriebe GmbH or if the equipment is installed incorrectly and/or contrary to these installation instructions, by the customer or a third party.

Any further processing must comply with all current statutory and official regulations governing manufacture and advice to customers, especially the EMC regulations.

Intended Use

A75 – A280 direct mount drives are intended exclusively for indoor use for driving roller doors, vertical lift gates, sectional doors or indirectly driven door systems, as well as for special applications (after prior release by Becker-Antriebe GmbH). It is necessary to use special connecting cables for outside use or PVC-cables have to be guided through tubular cable protections.Any other use or use outwith the intended use stipulated is considered improper.

If the controls and drives are used for any purpose other than that specifi ed above or if modifi cations are made to the equipment which affect the safety of the system, the manufacturer or supplier will not accept any liability for any injuries or damage caused to persons or property, nor for consequential damage arising as a result thereof.

These operating instructions must be adhered to for system operation or repair. In the event of improper handing, the manufacturer or supplier will not accept any liability for any injuries or damage caused to persons or property, nor for consequential damage arising as a result thereof.

Safety information

The following safety information and warnings serve to avert dangers and to avoid personal injury or damage to property.
Keep these instructions in a safe place.

Caution	Denotes a potentially hazardous situation. If this is not avoided, injuries may result
Attention	Denotes a potentially hazardous situation. If this is not avoided, the product or something in its vicinity may be damaged.
Note	Denotes user tips and other useful information.

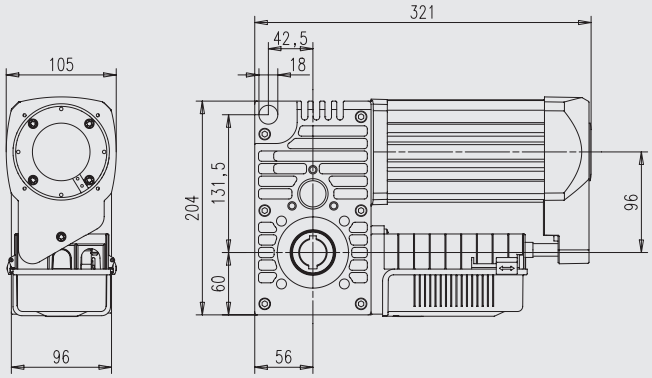
Important safety information.
Caution! Non-observance can lead to serious injuries.
Comply with the safety information of EN 12453 and EN 12445

- **Work on the electrical installation, the electric or electronic systems and devices may only be carried out by qualified experts.**
- **When electrical or electronic systems and devices are operated, certain components are under a potentially dangerous electrical voltage. In the event of unauthorised intervention or non-observance of warning, physical injuries or damage to property may result.**
- **All applicable norms and provisions for electrical installation are to be followed.**
- **Only spare parts, tools and additional equipment approved by the firm Becker may be used.**
- **In the case of products obtained from other sources or unauthorised modifications to accessories, the manufacturer or supplier accepts no liability for damages arising to persons or to property, nor for any consequential damages.**
- **The limits indicated in the technical data may not be exceeded.**
- **If the drive is mounted at a height of less than 2.50 m, a protective hood is required, as touching the surface of the motor can cause burns.**
- **A sufficient safe distance is to be observed between drive and combustible materials.**
- **When the safety switches S1F, S2F, S3F or S4F are opened, the control used must switch off the drive.**
- **The door system must be secured against crashing down.**
  - **The customer has to provide a suitable mechanism or safety device (external catch mechanism, safety brake) when using a direct mount drive on a roller door, vertical lift gate or indirectly driven door system. This mechanism or safety device should prevent the leaves or the door from falling down if the load carrier (e.g. cables or chains) fails.**
  - **When using a direct mount drive with a disconnecting clutch (AK) on a sectional door with spring compensation or a counterweight, it is imperative to install a safety device (anti-drop device in case of a spring fracture) to prevent the door from falling down.**
  - **When using a direct mount drive with a light chain (LK) or hand crank (HK) it has to be ensured that in the event of a spring fracture or failure of the counterweight the holding torque on the drive is less than the static holding torque specified in the technical data.**
    If this is not the case, a safety device (anti-drop device) has to be installed when using this type of drive to prevent the door from falling down.

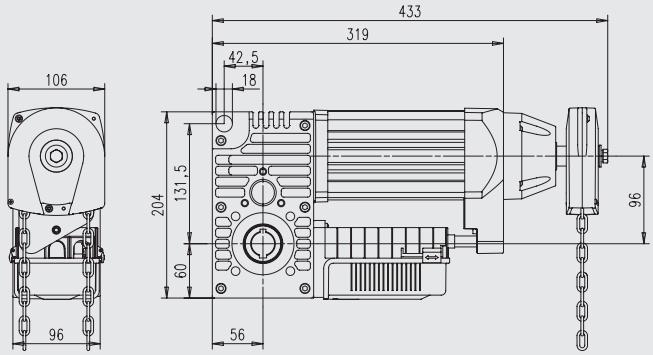
Product Overview and Dimensions

All dimensions in mm.

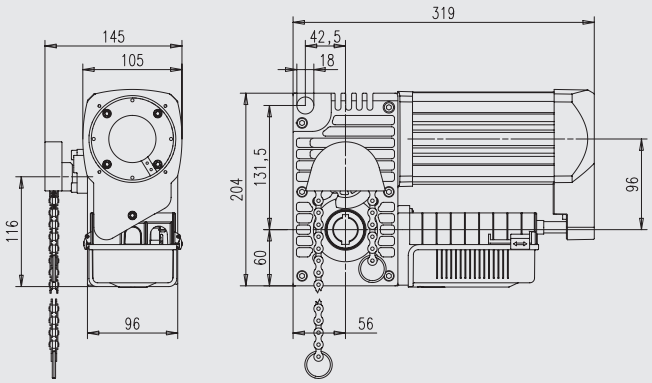
Direct mount drive with hand crank (HK)



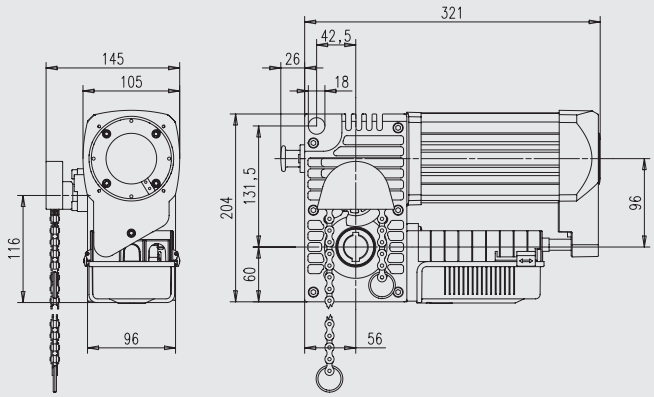
Direct mount drive with light chain (LK)



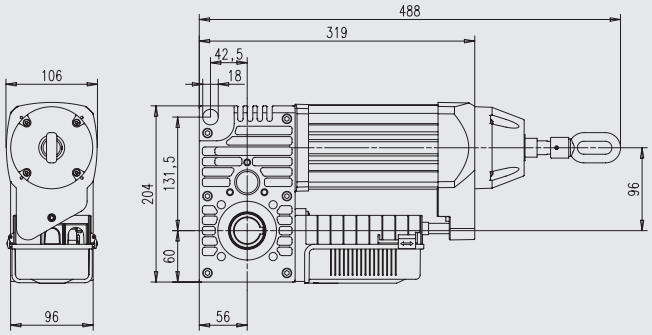
Direct mount drive with disconnecting clutch (AK)



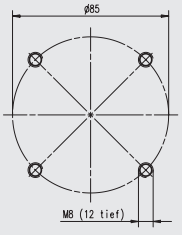
Direct mount drive with disconnecting clutch and sliding clutch (AK + RK)



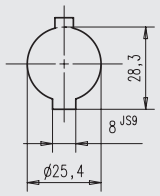
Direct mount drive with long hand crank (LHK)



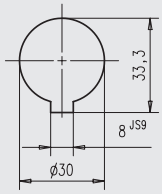
Hole pattern



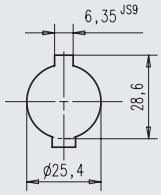
For Ø 25 mm door shaft



For Ø 30 mm door shaft



For Ø 25.4 mm door shaft



Installation

Attention

The direct mount drive has to be mounted on a vibration reducing mounting or torque supporting plate with adequate stability. Indirectly driven drives should not be mounted on a vibration reducing mounting. The maximum fastening torque for the M8 bolts used for fastening the drive should not exceed 25 Nm with a screw-in depth of 10 mm. In the event of non-observance, the product or something in its vicinity may be damaged.

Before the direct mount drive is placed on the door shaft, this is to be lubricated in the range of the drive.

Emergency manual operation

With the aid of emergency manual operation, the door can be opened or closed in the event of a power failure.

Attention

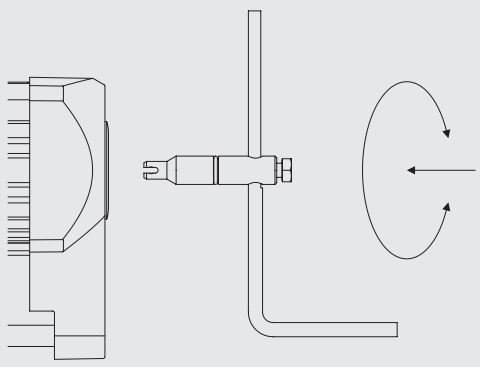
Before emergency manual operation is used, the door system must be disconnected from the power supply. Manual emergency operation is only allowed with the motor turned off, via hand crank and to be handled by the service technician or instructed personnel.

Note

The door may not be moved beyond the final positions, since otherwise a safety limit switch (S1F/S2F) is reached. Electrical operation of the door system is only possible again when the safety limit switch (S1F/S2F) is "released" by means of emergency manual operation.

For emergency manual operation, 4 different systems are available:

- Hand crank - HK
- Light chain - LK
- Disconnecting clutch - AK
- Long hand crank – LHK



Hand crank - HK

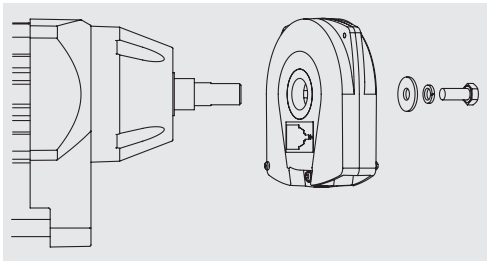
First remove the cover. For emergency manual operation, the hand crank is applied to the motor shaft.
In order to ensure that electrical operation of the door system is prevented during emergency manual operation, the S3F safety switch is activated.
The door can be opened or closed by turning the hand crank.

Caution

After operation, the hand crank must be removed again, otherwise injuries or damage to property may result.

Attention

After the hand crank has been removed, the cover has to be replaced in accordance with the protection class of the casing.



Light chain - LK

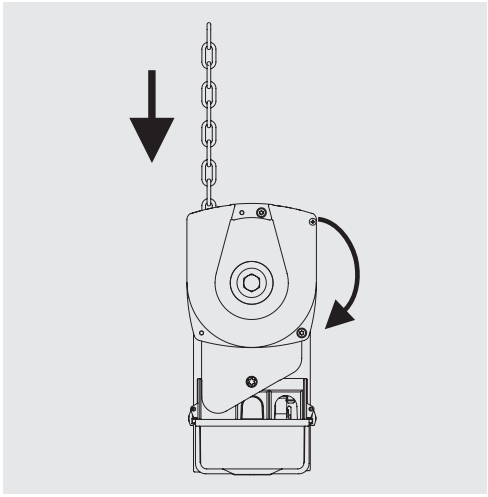
Note

Direct mount drives with light chain - LK can only be mounted horizontally.

Mounting of the chain wheel with integrated chain guard.

Mount the chain wheel with the integrated chain guard so that the side with the sticker is facing the drive.

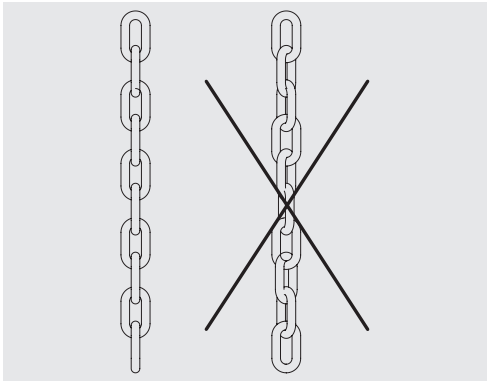
Fix the chain guard using a flat washer, spring washer and screw.



Introduction of the chain

Turn the chain wheel with the openings facing upwards.

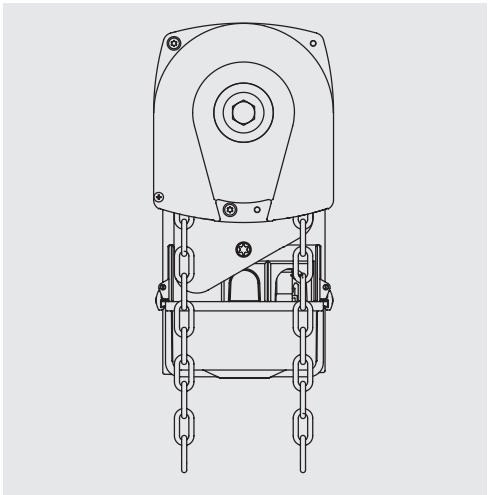
Take one end of the chain and put this in the left opening of the chain guard. Ensure that the chain is properly positioned in the guide. Then turn the casing to the right, until you are able to pull out the end of the chain in the other opening.



Joining the ends of the chain

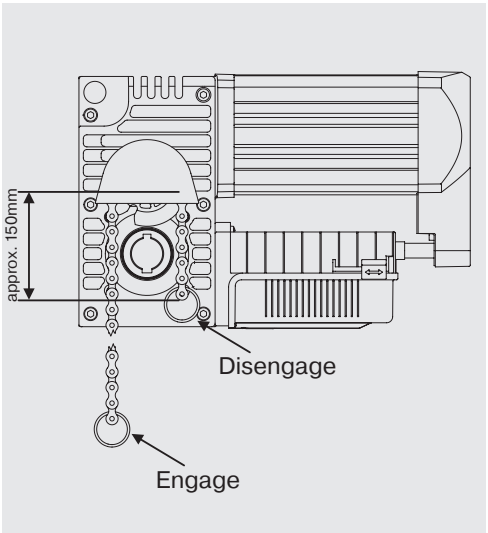
Before joining the ends of the chain with the chain lock, ensure that the chain is not twisted.

The chain lock must be fastened carefully.



Operation

By pulling the chain on the relevant side the door can be manually opened or closed. In order to ensure that electrical operation of the door system is prevented during emergency manual operation, the S3F safety switch is activated. After operation ensure that the chain is “freely suspended” again so that the S3F safety switch is released and electrical operation is now possible.



Disconnecting clutch - AK

Attention

When using direct mount drives with a disconnecting clutch (AK) on a sectional door with spring compensation or a counterweight, it is imperative to install a safety device (anti-drop device in case of a spring fracture) to prevent the door from falling down.

Use of a disconnecting clutch should only occur on sectional doors if the door system is fully counterweighted and the drive is not in operation.

Note

Ensure that the chain wheel is on the left buffer.

Mounting the chain and the chain guard

- Mount the chain so that approx. 150 mm is suspended freely on the right-hand side.
- Mount the chain guard on the chain wheel hub until it audibly clicks into position.

Operation

By pulling the chain, the drive is decoupled from the door shaft. The counterbalanced sectional door can now be opened or closed manually. After operation, the drive must be coupled again by pulling the other end of the chain.

Note

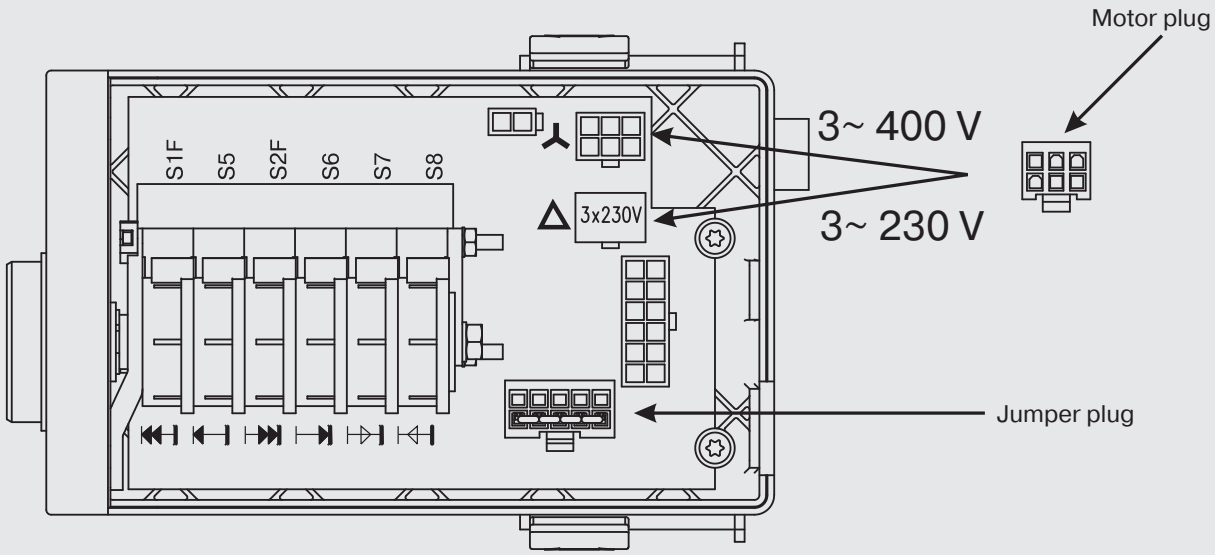
It should be ensured that the lower final position of the door is set so that the cables for suspending the door remain taut, i.e. that the entire weight of the door hangs on the cables.

This guarantees the smooth running of the disconnecting clutch. False settings (slack rope) in the lower final position prevent smooth running of the disconnecting clutch.

Voltage switching

Caution
Before the beginning of voltage switching, the drive is to be disconnected from the power supply.

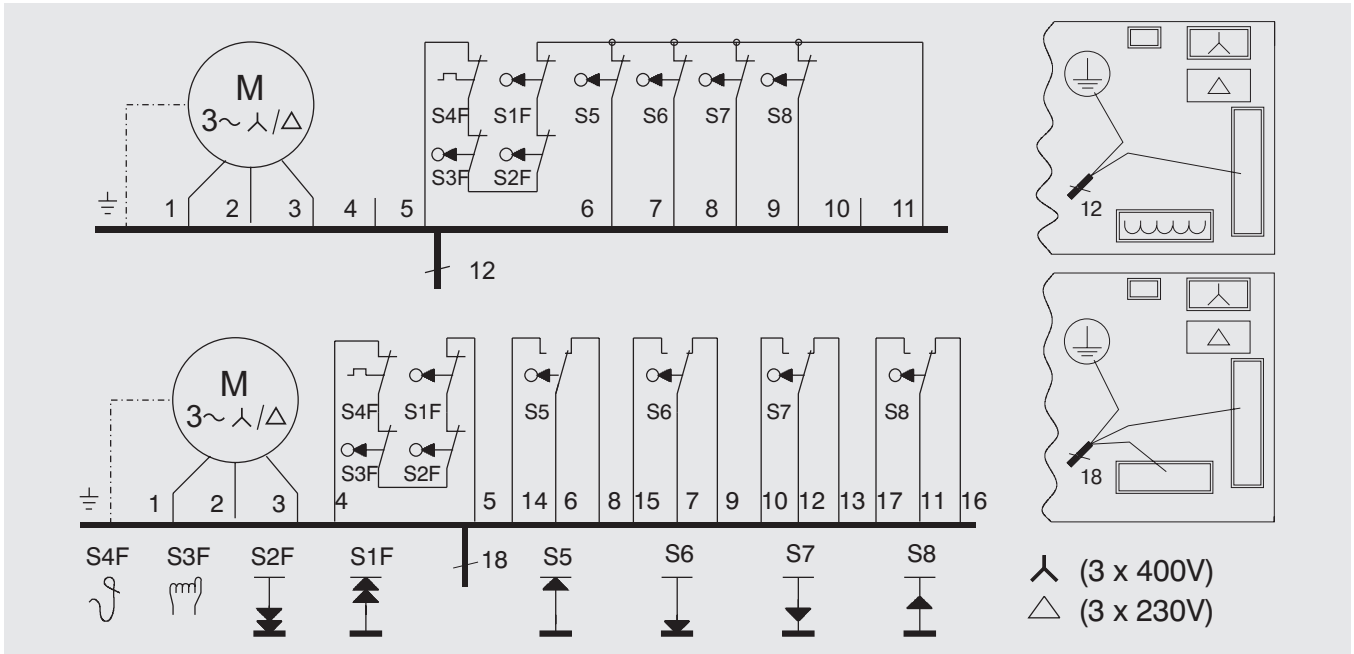
It is possible to operate the direct mount drive using a 3~ 400V (Y-STAR) or 3~ 230 V (Δ-DELTA) connection to the power supply.
Upon delivery, the drive is switched for a 3~ 400 V supply in STAR connection.
For operation using the 3~ 230 V supply, the drive must be changed over from a Y-STAR to a Δ-DELTA connection:
1. Remove the 3 x 230 V sticker
2. Change over to the 6-pole connector from Y-STAR to Δ-DELTA.



Electric connection and wiring diagram

Attention
The electrical connection should only be carried out by a qualified electrician! Please observe the documentation of the control to be used and the applicable EN standards! Prior to any connection work, ensure that the door system is correctly disconnected from the power supply by removing the CE connector / switching off the main switch! Please observe the technical data of the direct mount drive. The limiting values stated should not be exceeded! In particular, the door system protection provided by the customer has to be carried out in accordance with the technical data.

Only use original 12-core or 18-core control wires approved by the manufacturer when connecting the direct mount drive to the control. The control wire is pluggable. To ensure that the tension relief and the protection class are guaranteed, the screws must not be loosened. In order to plug in the 18-core control wire the 10-pole jumper plug in the drive must be removed. The connectors are protected against reverse polarity and there is an audible click when they engage. The green and yellow protective conductor wires must be connected to the designated push-on connector ⏚. Please ensure that it clicks into place properly.



S1F -Safety limit switch **OPEN - yellow**
S2F -Safety limit switch **CLOSE - yellow**
S3F -Safety limit switch **HK/LK**
S4F -Thermal switch
S5 -Operating limit switch **OPEN - grey**
S6 -Operating limit switch **CLOSE - black**
S7 -Special function limit switch - **orange**
S8 -Special function limit switch - **green**

Caution

When laying the protective conductor, ensure that the cable is not accidentally pulled out, thus disconnecting the protective conductor contact, e.g. by bunching the individual black wires of the connection cable as a loop and fixing it with a cable tie.

When the casing cover is closed, the individual wires should not touch the cams of the limit switches.

Subsequently lay the connection cable so that this is not touching the drive.

Checking the running direction

The turning direction of the drive depends on the connection of the 3 network phases to the control and has to be checked first. Proceed as follows:

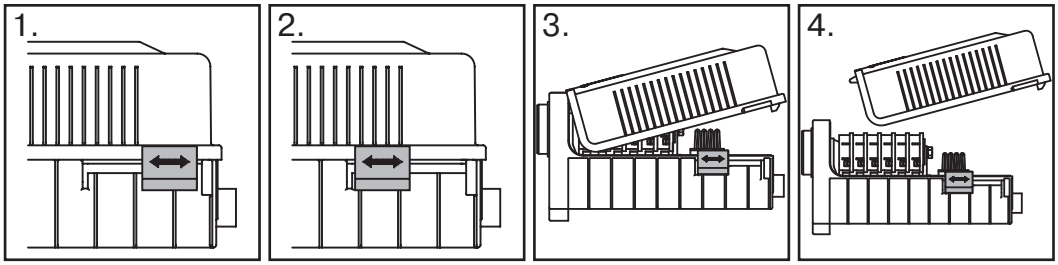
- Bring the door to a half-opened position by means of emergency manual operation.
- Put the CE connector of the control in the socket, or switch the main switch of the control on.
- Ensure that the control is in deadman mode.
- Check with the UP and DOWN buttons whether the Running direction of the door corresponds to the buttons pressed.

If the Running direction of the door does not correspond to the commands given, swap two of the phases, as described in the operating instructions of the control. Then check the running direction again.

Setting of the limit switches

Opening of the limit switch box

If necessary, remove the bolts at the yellow lock bars and carry out steps 1 – 4.



Setting of the limit switches

The door drive is equipped with 6 cam limit switches. For quick setting all trip cams have 12 locking levels. Ensure that the control is in deadman operation. Proceed as follows:

1. Turn all 6 trip cams so that they are not in the path the door travels along.
2. Lower the door with the DOWN button of the control until just before the lower final position.
3. Turn the black trip cam S6 “CLOSE” until you can easily reach the fine adjustment screw. Now set the cam using the setting screw (slot) so that it is activated. Raise and lower the door slightly until the limit switch stops the door. Adjust the setting accordingly if necessary.
4. Now raise the door to just before the upper final position.
5. Now set the grey trip cam S5 “OPEN” following the same procedure as in 3 above.
6. Now set the yellow safety trip cams S1F “UP” and S2F “DOWN” using the same procedure as with the operating limit switches S5 “OPEN” and S6 “CLOSE” but set slightly behind the operating cams.
7. The two function trip cams S7 (orange) and S8 (green) can be set accordingly if required.
8. The limit switches are set now. Verify their settings by running the door for a full cycle.

Note

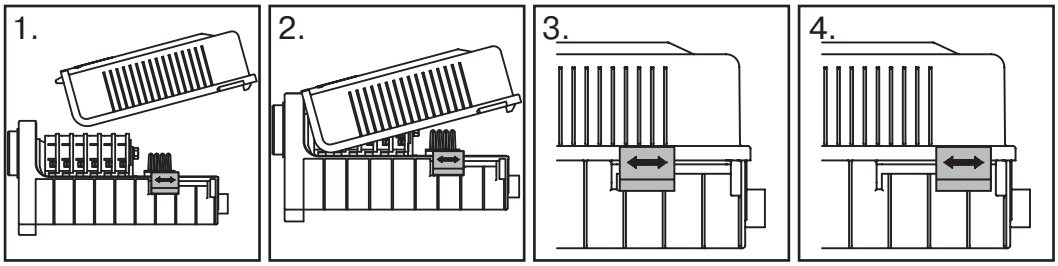
If the orange function trip cam S7 is used as a prelimit switch for the breaking capacity of the door, it should only switch at a maximum of 5 cm above the ground; EN 12453 and EN 12445.

Closing of the limit switch box

Use the previously removed bolts or the bolts supplied in the casing cover and carry out the following steps 1 – 6.

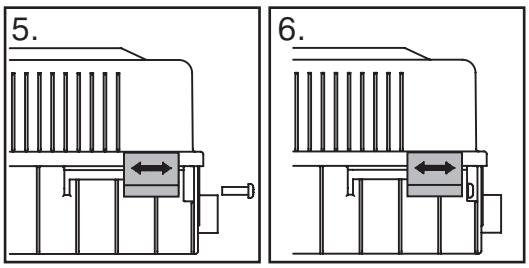
Note

Please make sure that the seal and the lining groove are clean and that the lid has been placed correctly.



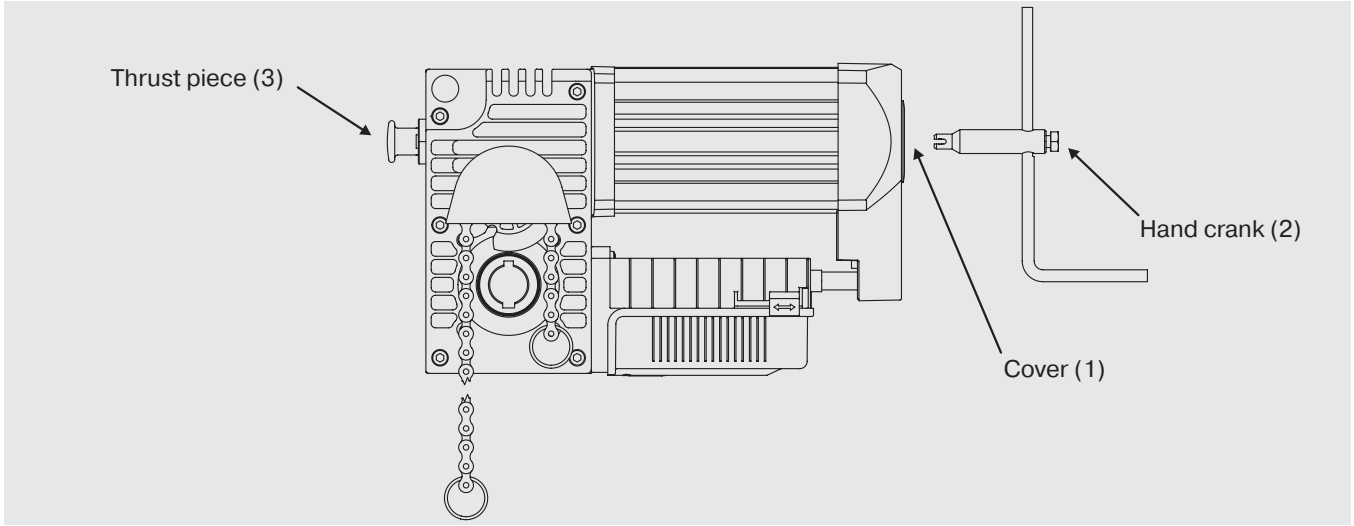
Attention

Please secure the yellow latches with the enclosed screws for installations less than 2,50m in height.



Carefully tighten the screws.

Sliding clutch AK + RK



The sliding clutch limits the maximum drive torque.

Only set the sliding clutch when not in operation.
1. Remove cover (1).
2. Apply the hand crank (2) to the motor shaft.

Note
In order to ensure that electrical operation of the door system is prevented while setting the sliding clutch, the S3F safety limit switch is activated by applying the hand crank to the motor shaft.

3. Press and continue to hold down the thrust piece.
4. Set the drive torque by turning the hand crank (2).
   Turn the hand crank clockwise to increase the drive torque transmission and anticlockwise to decrease it.

Attention
The maximum setting is 1.5 revolutions from arrest and should not be rotated further.

5. Release the thrust piece (3).

Attention
Ensure that the green marking on the thrust piece is visible after releasing the thrust piece.
If this is not the case, the emergency hand crank should be rotated slightly in the opposite direction until the thrust piece automatically recoils.

6. Remove the hand crank.

Caution
After operation, the hand crank has to be removed; otherwise injuries and damage to property may occur.

7. Check the torque. Re-adjust if necessary.
8. Replace cover (1).

Attention
The cover has to be replaced after setting the sliding clutch to ensure the protection class of the drive.

Maintenance

Gearbox:

The gear box is factory lubricated for its entire service life and is maintenance-free.

The following drive tests have to be carried out at regular intervals.

1. Fixtures:
Check all the fastening bolts to ensure that they are secured tightly and in good condition.

2. Safety limit switches:
To ensure correct operation and switch-off point the safety limit switches S1F, S2F and S3F should be tested. Please observe the respective operating instructions of the door control. The continuity of the safety limit switches should be checked in accordance with the wiring diagram.

For S1F / OPEN
Move to the upper final position. Use the emergency manual operation to move up further to the point where no damage occurs. Now check the safety limit switch S1F in accordance with the wiring diagram. It should not be in operation.

For S2F / CLOSE
Move to the lower final position. Use the emergency manual operation to move down further until there is no strain on the carrier medium (e.g. cables and chains) for suspending the door sections (sectional doors and vertical lift gates) or the door panels are fully closed (roller doors). Make sure that the cables do become detached from the cable drum. Check the safety limit switch S2F in accordance with the wiring diagram. It should not be in operation.

For S3F (only applies for HK and LK drives)
Before checking the safety limit switch S3F, disconnect the door system from the power supply. Apply the hand crank to the motor shaft or pull the chain and keep it taut.
The safety limit switch S3F should be checked in accordance with the wiring diagram. It should not be in operation.

3. Counterweight (only applies for sectional doors with spring compensation or counterweights)
The counterweight or spring tension has to be checked. The sectional door should be fully counterweighted in each position. Please observe the operating instructions of the door.

Technical data

Type	Unit	A75/27	A80/29	A90/20	A100/22	A100/27	
Take-off torque	Nm	75	80	90	100	100	
Number of revolutions in take-off	min^{-1}	27	29	20	22	27	
Diameter of hollow shaft	mm	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	
Control voltage	V	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	
Frequency	Hz	50	50	50	50	50	
Nominal current	A	3,2 / 1,9	2,9 / 1,7	2,9 / 1,7	3,2 /1,9	4,2 / 1,9	
Performance factor cos φ		0,76	0,76	0,76	0,76	0,67	
Insulation class		H	H	H	H	H	
Thermal switch	°C	170	170	170	170	170	
Operating type	ED - %	40	40	40	40	40	
Protection class *1)	IP	54	54	54	54	54	
Limit switch range	revolutions	24	24	24	24	24	
Static holding torque	Nm	400	400	400	400	400	
Installation safety		3x10 AT	3x10 AT	3x10 AT	3x10 AT	3x10 AT	
Permissible surrounding temperature	°C	-10 bis +35	-10 bis +35	-10 bis +35	-10 bis +35	-10 bis +35	

Type	Unit	A130/22	A130/29	A140/20	A150/13	A220/13	A280/12
Take-off torque	Nm	130	130	140	150	220	280
Number of revolutions in take-off	min^{-1}	22	29	20	13	13	12
Diameter of hollow shaft	mm	25,4	25,4	25,4	30	30	30
Control voltage	V	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400
Frequency	Hz	50	50	50	50	50	50
Nominal current	A	4,2 / 2,4	3,8 / 2,4	3,8 / 2,2	3,3 /1,9	4,2 / 2,4	5,0 / 2,9
Performance factor cos φ		0,67	0,78	0,78	0,76	0,78	0,78
Insulation class		H	H	H	H	H	H
Thermal switch	°C	170	170	170	170	170	170
Operating type	ED - %	40	40	40	25	25	25
Protection class *1)	IP	54	54	54	54	54	54
Limit switch range	revolutions	24	24	24	24	24	24
Static holding torque	Nm	400	400	400	400	400	400
Installation safety		3x10 AT	3x10 AT	3x10 AT	3x10 AT	3x10 AT	3x10 AT
Permissible surrounding temperature	°C	-10 bis +35	-10 bis +35	-10 bis +35	-10 bis +35	-10 bis +35	-10 bis +35
Weight *2) (ca.)	kg	11	11	11	10	11	11

*1) Optional IP65

*2) The LK version weighs an extra 0.5 kg.

Deviations are possible with identical drives or special drives

The specifications on the type plate are always valid.

Subject to technical changes.

Introduction

Les motoréducteurs A75 - A280 sont des produits de qualité présentant de nombreuses caractéristiques et comportant de nombreux avantages. Veuillez respecter cette notice d’utilisation au cours de l’installation ainsi que lors de la programmation des appareils.

Prestation de Garantie

BeckerAntriebe GmbH est dégagé de la garantie et de la responsabilité du fait du produit si, sans notre autorisation préalable, des modifications de construction sont effectuées et/ou des installations inadéquates sont exécutées ou engagées, à l‘encontre de ces instructions de montage.
L‘utilisateur / l‘électricien doit veiller à ce que toutes les consignes et prescriptions en vigueur, particulièrement celles en matière de compatibilité électromagnétique, soient respectées.

Utilisation prévue

Les motoréducteurs A75 - A280 sont destinés uniquement à une utilisation à l’intérieur de portes à enroulement, de portes levantes, de portes sectionnelles ou de portes exploitées indirectement, ainsi qu’à des applications particulières (suivant l’autorisation donnée par la société Becker-Antriebe GmbH). Il est nécessaire d‘utiliser un câble spécial pour un usage extérieur, les câbles PVC doivent être placés dans un tube pour leur protection. Une utilisation différente ou dépassant le cadre prévu est considérée comme non conforme aux prescriptions.

Si les commandes et moteurs sont utilisés pour d’autres applications que celles mentionnées ci-dessus ou si des modifi cations ayant une infl uence sur la sécurité de l’installation sont apportées aux appareils, le fabricant ou le revendeur n’assument aucune garantie pour les dommages corporels et matériels ainsi que pour les dommages consécutifs.

Concernant le fonctionnement ou la réparation de l’installation, il est impératif de respecter les indications contenues dans les instructions de service. En cas d’intervention non conforme aux prescriptions, le fabricant ou le revendeur n’assument aucune garantie pour les dommages corporels et matériels, ainsi que pour les dommages consécutifs.

Prescriptions de sécurité

Les prescriptions de sécurité et les avertissements suivants ont pour but de détourner des dangers ainsi que d'éviter des dommages corporels et matériels. **Conserver ce mode d'emploi.**

Prudence	Signalise une situation pouvant s'avérer dangereuse. Si on ne l'évite pas, elle peut entraîner des blessures.
Attention	Signalise une situation pouvant s'avérer dangereuse. Si on ne l'évite pas, le produit ou des éléments se trouvant dans son environnement peuvent être endommagés.
Remarque	Signalise des astuces d'utilisation ou d'autres informations utiles.

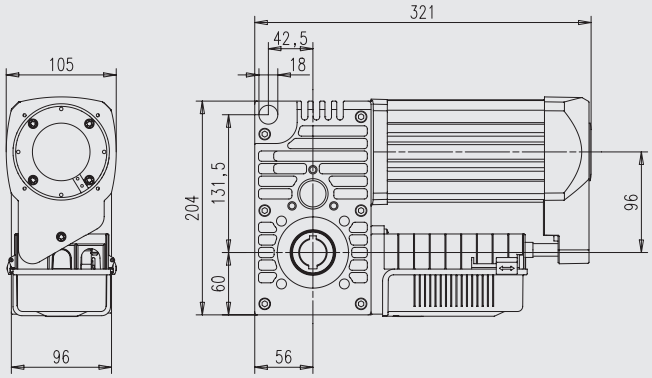
Prescriptions de sécurité importantes.
Prudence ! Leur non-respect peut entraîner de sérieuses blessures.
Respecter les prescriptions de sécurité des normes EN 12453 et EN 12445

- **Les travaux effectués sur l'installation électrique, les installations et les appareils électriques et électroniques, ne doivent être réalisées que par le personnel spécialisé qualifié.**
- **L'exploitation d'installations et d'appareils électriques ou électroniques implique que certaines pièces soient soumises à une tension électrique dangereuse. L'intervention de personnes non qualifiées ou le non-respect des avertissements peuvent entraîner des blessures corporelles ou des dommages matériels**
- **Toutes les normes et prescriptions en vigueur pour l'installation écrite doivent être respectées.**
- **Seules les pièces détachées, outils et dispositifs supplémentaires agréés par la société Becker GmbH peuvent être utilisés.**
- **En cas d'utilisation d'autres produits ou de modifications apportées aux accessoires, le fabricant ou le fournisseur n'assume aucune responsabilité pour les dommages corporels et matériels occasionnés ainsi que pour les dommages en découlant.**
- **Les valeurs seuils indiquées dans les caractéristiques techniques ne doivent pas être dépassées.**
- **Si le motoréducteur est monté à une hauteur de moins de 2,50 m, un capot de protection du motoréducteur est nécessaire car un contact avec la surface du moteur peut causer des brûlures.**
- **Un écart de sécurité suffisant doit être respecté entre le motoréducteur et les matériaux combustibles.**
- **Lorsque la fin de course de sécurité S1F, S2F, S3F ou S4F est ouverte, la commande utilisée doit éteindre le motoréducteur.**
- **L'installation de porte doit être sécurisée pour empêcher toute chute.**
  - **Pour les motoréducteurs utilisés sur une porte à enroulement, une porte levante, une porte sectionnelle ou une installation de porte exploitée indirectement, un système ou un dispositif approprié (dispositif d'arrêt externe, sécurité anti-déroulement) empêchant de façon sûre une chute des battants ou de la porte en cas de défaillance des supports (par ex. les câbles ou les chaînes) doit être prévu conformément aux mesures du bâtiment.**
  - **Pour les motoréducteurs avec accouplement à débrayage (AK) destinés à être utilisés sur une porte sectionnelle dont le poids est compensé par des ressorts ou un contrepoids, l'installation de la porte doit être sécurisée à l'aide d'une sécurité anti-ruptures de ressorts ou anti-chute.**
  - **Pour les motoréducteurs avec chaîne légère (LK) ou manivelle (HK), il faut veiller à ce que, en cas de rupture des ressorts ou de défaillance de la compensation du poids, le couple s'appliquant sur le moteur soit plus faible que le couple d'arrêt statique indiqué dans les données techniques.**
    Si cela n'est pas le cas, toute chute de la porte doit être évitée, en cas d'utilisation de ces motoréducteurs, en intégrant une sécurité anti-rupture des ressorts ou anti-chute. L'installation de la porte doit être sécurisée de façon à empêcher toute chute

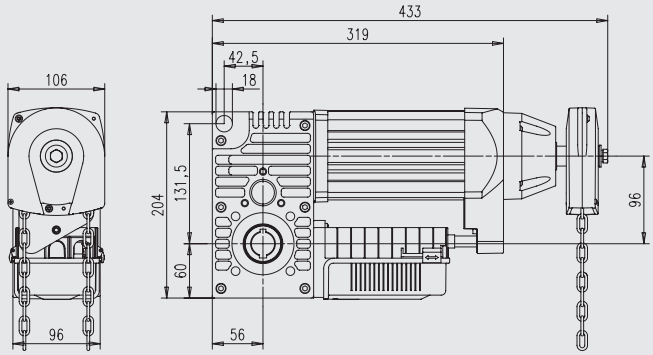
Aperçu du produit et dimensions

Toutes les dimensions sont données en mm.

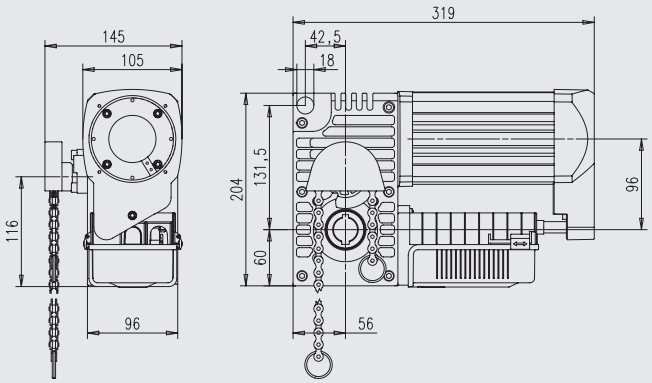
Motoréducteur avec manivelle (HK)



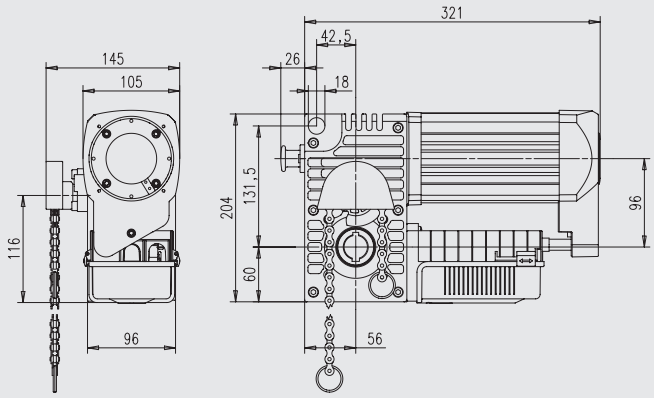
Motoréducteur avec chaîne légère (LK)



Motoréducteur avec accouplement à débrayage (AK)



Motoréducteur avec accouplement à débrayage et accouplement à friction (AK + RK)



Motoréducteur avec manivelle longue (LHK)

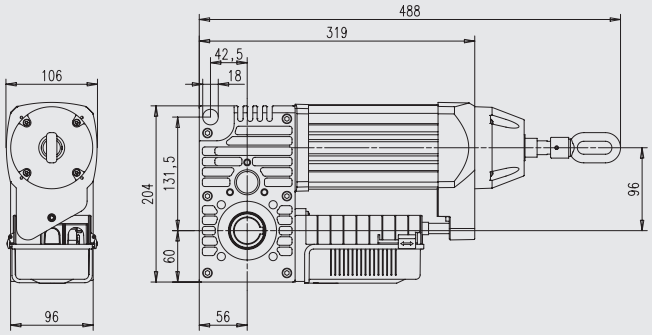
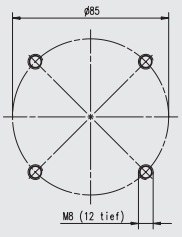
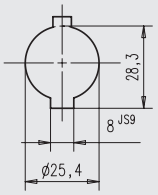


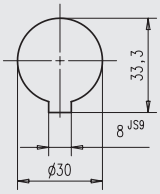
Schéma du trou



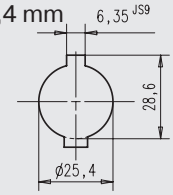
Pour arbre de porte Ø 25 mm



Pour arbre de porte Ø 30 mm



Pour arbre de porte Ø 25,4 mm



Montage

Attention

Le motoréducteur doit être monté sur une console ou un support de couple suffisamment stable et atténuant les vibrations, pour les portes exploitées indirectement sur un support n'atténuant pas les vibrations. Le couple de serrage maximal des vis de fixation M8 pour fixer le moteur ne doit pas dépasser 25 Nm pour un vissage de 10 mm de profondeur. En cas de non-respect, le produit ou un objet se trouvant à proximité peut être endommagé.

Avant d'emboîter le motoréducteur à arbre creux sur l'arbre de la porte, graissez celui-ci à l'endroit où se trouve le motoréducteur.

Commande manuelle de secours

En cas de panne de courant, la porte peut être ouverte ou fermée à l'aide de la commande manuelle de secours.

Attention

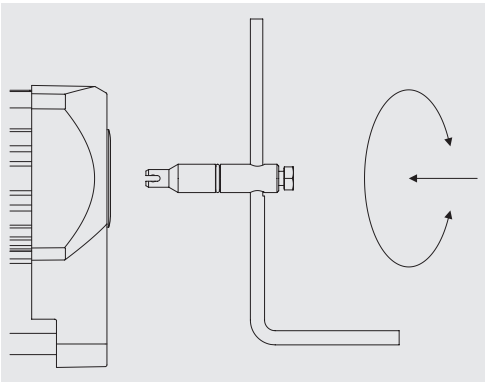
Avant d'utiliser la commande manuelle de secours, l'installation de la porte doit être débranchée. Les opérations d'urgence manuelles sont autorisées pour un moteur sans mouvement, par manivelle et manipulée par un technicien ou une personne instruite.

Remarque

La porte ne doit pas être déplacée au-delà des positions finales car sinon une fin de course de sécurité (S1F/S2F) est atteinte. Une utilisation électrique de l'installation de la porte n'est à nouveau possible que lorsque la fin de course de sécurité (S1F/S2F) est « libérée » à l'aide de la commande manuelle de secours.

Il existe 4 différents systèmes pour l'utilisation manuelle de secours :

- la manivelle - HK
- la chaîne légère - LK
- l'accouplement à débrayage - AK
- Manivelle longue LHK



Manivelle - HK

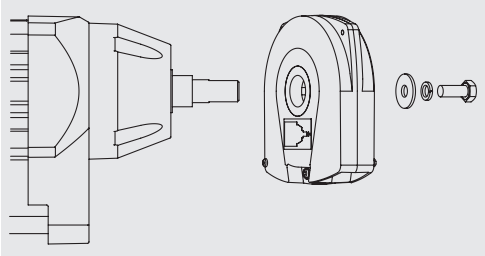
Enlevez tout d'abord le couvercle. Pour actionner la commande manuelle de secours, la manivelle est emboîtée sur l'arbre du moteur.
Afin d'empêcher de manière sûre le fonctionnement électrique de l'installation de la porte au cours de l'actionnement de la commande manuelle de secours, l'interrupteur de sécurité S3F est ouvert.
La porte peut être ouverte ou fermée en tournant la manivelle.

Prudence

Après actionnement, la manivelle doit être retirée afin d'éviter des blessures corporelles et des dommages matériels.

Attention

Après avoir retiré la manivelle, le couvercle doit être remboîté pour que l'indice de protection du boîtier soit conservé.



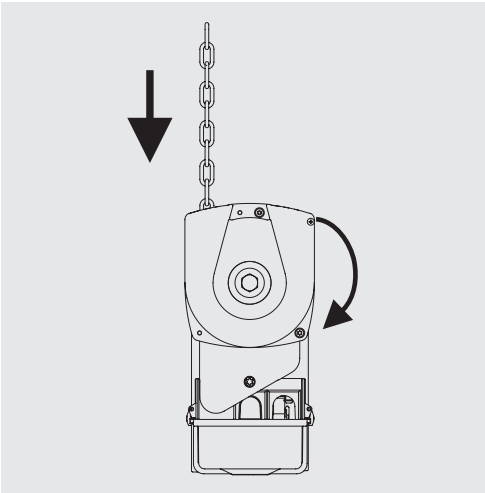
Chaîne légère - LK

Remarque

Motoréducteurs à arbre creux avec chaîne légère - Les LK peuvent être installées uniquement de façon horizontale.

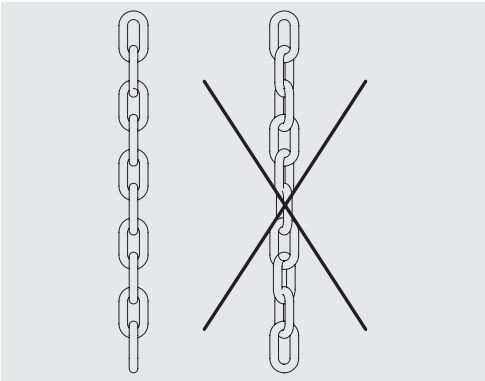
Montage de la roue à chaîne avec protection intégrée de la chaîne

Emboîtez la roue à chaîne avec protection intégrée de la chaîne avec la face de l’autocollant tournée vers le motoréducteur.
Montez la protection de la chaîne avec rondelle, anneau de ressort et vis.



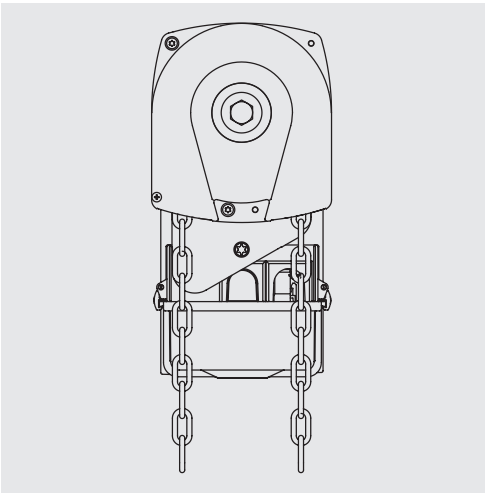
Introduction de la chaîne

Tournez la roue à chaîne avec les ouvertures vers le haut.
Prenez une extrémité de la chaîne et placez-la dans l’ouverture gauche de la protection de la chaîne. Veillez à ce que la chaîne soit placée correctement dans la coulisse. Tournez ensuite le boîtier vers la droite jusqu’à ce que vous puissiez sortir l’extrémité de la chaîne par l’autre ouverture.



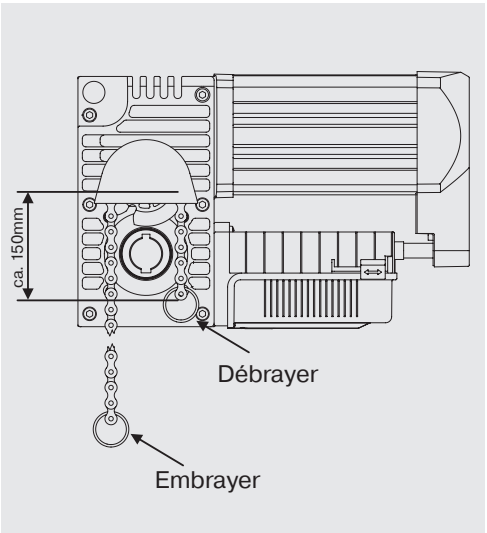
Relier les extrémités de la chaîne

Avant de relier les extrémités de la chaîne avec le joint de chaîne, il faut veiller à ce que la chaîne ne soit pas montée alors qu’elle est tournée sur elle-même. Le joint de chaîne doit être courbé soigneusement.



Actionnement

En tirant du côté correspondant de la chaîne, la porte peut être ouverte ou fermée manuellement. Afin d’empêcher de manière sûre le fonctionnement électrique de l’installation de la porte pendant l’actionnement de secours, la fin de course de sécurité S3F est ouverte. Après actionnement, il faut veiller à ce que la chaîne « pende librement » pour que l’interrupteur de sécurité S3F soit « libéré » et rende ainsi le fonctionnement électrique possible.



Accouplement à débrayage - AK

Attention

En cas d'utilisation de motoréducteurs avec accouplement à débrayage (AK) sur des portes sectionnelles dont le poids est compensé par des ressorts ou un contrepoids, l'installation de la porte doit être sécurisée en intégrant une sécurité anti-rupture des ressorts ou anti-chute. Sur ces portes sectionnelles, l'actionnement de l'accouplement à débrayage ne peut être effectué qu'en cas de compensation complète du poids de l'installation de la porte et à l'arrêt du moteur.

Remarque

Assurez-vous que la roue de la chaîne se trouve sur la butée gauche.

Montage de la chaîne et de la protection de la chaîne

- Disposer la chaîne de façon à ce qu'elle soit librement suspendue sur environ 150 mm du côté droit.
- Monter la protection de la chaîne en l'emboîtant sur le moyeu jusqu'à ce l'encastrement soit audible.

Actionnement

En tirant sur la chaîne, le motoréducteur est débrayé de l'arbre de la porte. La porte sectionnelle dont le poids est équilibré peut maintenant être ouverte ou fermée manuellement. Après actionnement, le motoréducteur doit être réenclenché en tirant à l'autre bout de la chaîne.

Remarque

Il faut veiller à ce que la position finale basse de la porte soit réglée de telle sorte à ce que la corde reste tendue pour la suspension de la porte, c'est-à-dire que le poids total de la porte soit suspendu aux cordes.

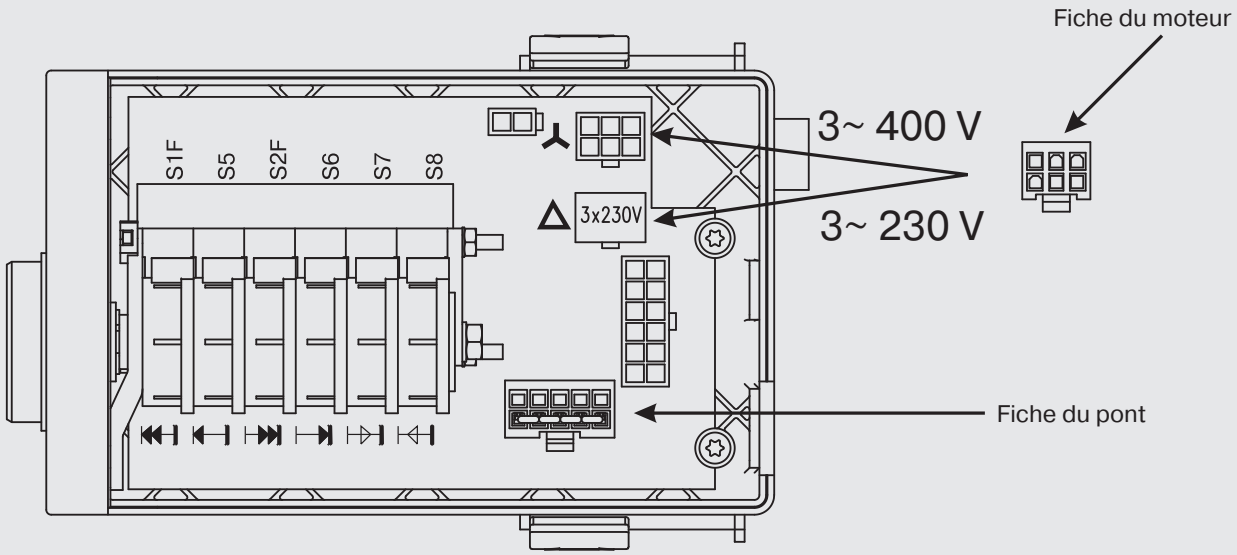
Le fonctionnement simple de l'accouplement à débrayage est ainsi garantie. Les mauvais réglages (corde lâche) dans la positions finale basse entraînent un fonctionnement difficile de l'accouplement à débrayage.

Transformation de tension

Prudence
Avant le début de la transformation de tension, le motoréducteur doit être débranché de manière sûre.

Il est possible d’exploiter le motoréducteur sur un réseau 3~ 400 V (Y-couplage en étoile) ou 3~ 230 V (Δ-couplage en triangle).
A l’usine, le motoréducteur est branché pour un réseau 3~ 400 V en connexion en étoile.
Pour un fonctionnement en réseau 3~ 230 V, le motoréducteur doit être transposé de la connexion en étoile à la connexion en triangle :

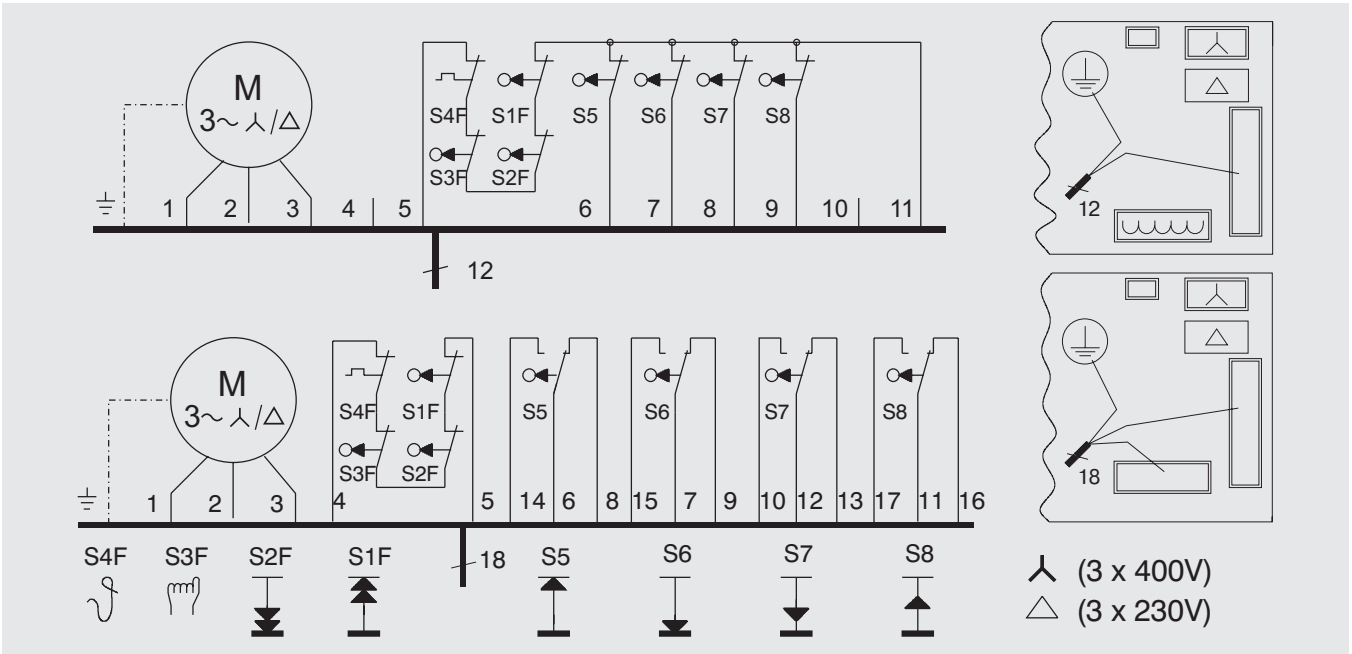
1. Enlever l’autocollant 3 x 230 V
2. Brancher la fiche à 6 pôles de Y sur Δ



Branchement électrique à la commande et plan de branchement

Attention
Le branchement électrique ne peut être effectué que par un électricien qualifié ! Respectez les indications concernant la commande utilisée ainsi que les normes EN en vigueur ! Lors de tous les travaux de branchement, l’installation de la porte doit être mise hors tension de façon sûre en débranchant la prise CEE/ en éteignant l’interrupteur principal ! Respectez les données techniques des motoréducteurs. Les valeurs seuils mentionnées dans les données techniques ne doivent en aucun cas être dépassées. La protection de l’installation de la porte relative aux mesures du bâtiment doit être notamment effectuée conformément aux données techniques !

Pour brancher le motoréducteur à la commande, utilisez uniquement des câbles de raccordement à 12 ou 18 fils d’origine et agréés par le fabricant. Le câble de raccordement peut être emboîté. Pour que la décharge de protection et le type de protection soit garanti, les vis ne doivent être pas être desserrées. En cas d’utilisation d’un câble de raccordement à 18 fils, le pontet à 10 pôles situé dans le moteur doit être enlevé. Les fiches sont protégées conte les inversions de polarité et leur encliquetage est perceptible. Le fil de Terre vert et jaune doit être emboîté sur la fiche plate ⏚ mâle signalée. Veillez à ce que l’encliquetage soit solide.



S1F -Fin de course de sécurité **OUVERT - jaune**
S2F -Fin de course de sécurité **FERME - jaune**
S3F -Fin de course de sécurité **HK/LK**
S4F -Microrupteur
S5 -Fin de course de fonctionnement **OUVERT - gris**
S6 -Fin de course de fonctionnement **FERME - noir**
S7 -Fin de course pour fonction spéciale - **orange**
S8 -Fin de course pour fonction spéciale - **vert**

Prudence

Lors de la pose du conducteur de protection, il faut veiller à ce que le contact du conducteur de protection ne soit pas finalement interrompu en débranchant involontairement le câble, par ex. en regroupant les cordons individuels noirs du câble de raccordement et en les fixant à l'aide d'un attache-câble.

Lorsque le boîtier est fermé, les cordons individuels ne doivent pas entrer en contact avec les cames d'arrêt de fin de course.

Placez ensuite les câbles de connexion de façon à ce qu'ils n'entrent pas en contact avec le motoréducteur.

Contrôle du sens de marche

Le sens de rotation du motoréducteur dépend du branchement des 3 phases du réseau à la commande et doit tout d'abord être contrôlé. Procédez de la manière suivante :

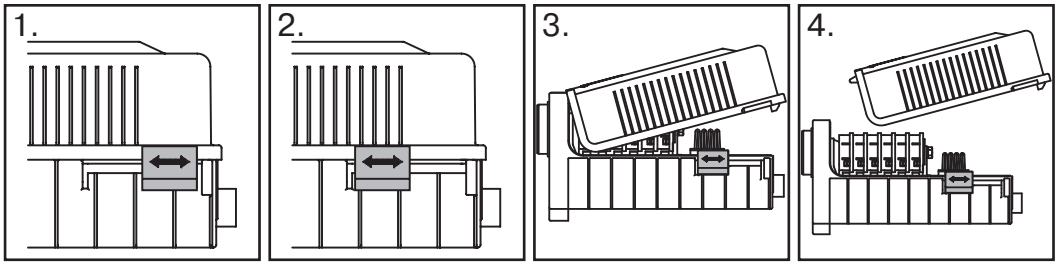
- Amenez la porte en position semi-ouverte à l'aide de la commande manuelle de secours.
- Branchez la prise CEE de la commande ou branchez l'interrupteur principal de la commande.
- Assurez-vous que la commande soit bien débranchée.
- Contrôlez à l'aide des touches MONTEE et DESCENTE de la commande si la direction de la porte correspond aux touches appuyées.

Si la direction de la porte correspond aux commandes des touches, modifiez le sens de rotation comme le décrivent les prescriptions d'utilisation de la commande. Vérifiez ensuite à nouveau le sens de marche.

Réglage des fins de course

Ouverture de la boîte de commutateur

Retirez éventuellement les vis des verrous jaunes et exécutez les étapes 1– 4 décrites ci-dessous.



Réglage des fins de course

Le motoréducteur de porte est pourvu de 6 cames de fins de course. Toutes les cames de contacteur sont dotées de 12 niveaux d'encliquetage pour réglage rapide. Assurez-vous que la commande soit débranchée. Procédez de la manière suivante:

1. Dévissez les 6 cames de contacteur situées au niveau de déplacement de la porte.
2. Déplacez la porte avec la touche DESCENTE de la commande jusqu'au point précédent la position finale basse.
3. Vissez les cames de contacteur noires S6 « FERMÉ » jusqu'à ce que vous puissiez atteindre de façon pratique la vis micrométrique. Réglez maintenant la came avec la vis micrométrique (à fente) de façon à ce qu'elle soit branchée. Déplacez la porte un peu vers le haut et à nouveau vers le bas jusqu'à ce que la fin de course stoppe la porte. Corrigez éventuellement le réglage comme vous le souhaitez.
4. Déplacez maintenant la porte jusqu'au point précédent la position finale basse.
5. Réglez maintenant la came de contacteur grise S5 « OUVERT » de la même manière qu'au point 3.
6. Réglez maintenant les cames de contacteur de sécurité jaunes S1F « MONTEE » et S2F « DESCENTE » aux deux fins de course de fonctionnement S5 « OUVERT » et S6 « FERME ».
7. En cas de besoin, les deux fins de course pour fonction spéciale S7 (orange) et S8 (vert) peuvent être réglées de la même façon.
8. Les fins de course sont réglées maintenant. Vérifiez leur réglage en déplaçant la porte pendant un cycle complet.

Remarque

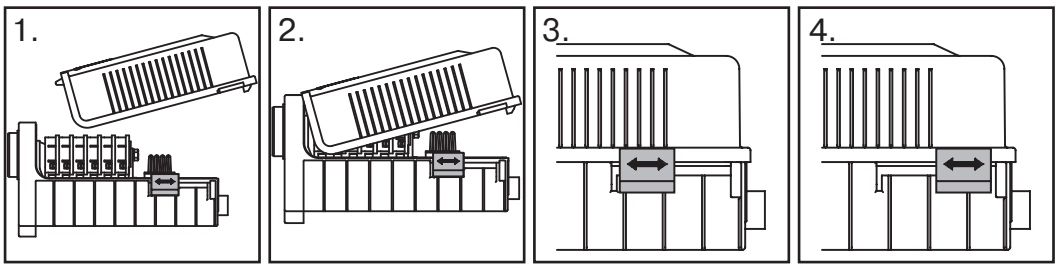
Si la came orange pour fonction spéciale S7 est utilisée comme fin de course préalable pour l'arrêt de commutation de la porte, elle doit se déclencher à 5 cm maximum au-dessus du sol; EN12453 et EN12445.

Fermeture de la bôite de commutateur

Prenez les vis retirées auparavant ou les vis livrées dans le couvercle du boîtier et exécutez les étapes 1– 6 décrites ci-dessous.

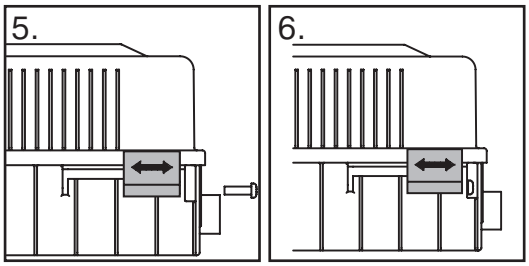
Remarque

Veuillez vous assurer que le joint et les cannelures sont propres et que le couvercle a été placé correctement.



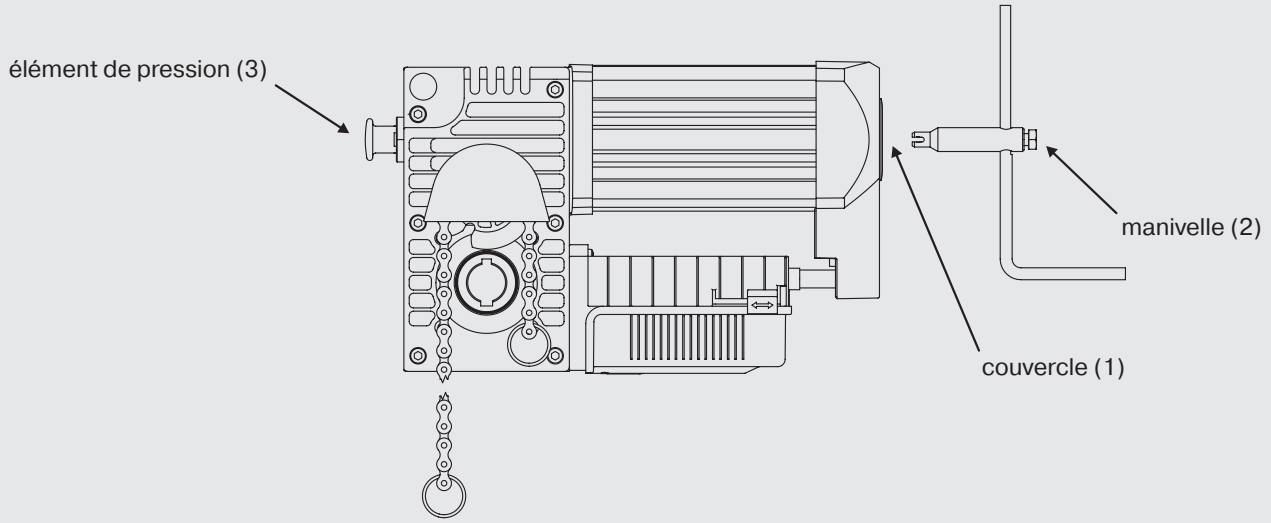
Attention

Veuillez fixer les verrous jaunes avec les vis incluses pour les installations de moins de 2,50m de hauteur.



Serrez précautionneusement la vis.

Accouplement à friction AK+RK



L'accouplement à friction sert à limiter le couple maximal du motoréducteur.

L'accouplement à friction est réglé à l'arrêt :
1. Enlever le couvercle (1).
2. Emboîter la manivelle (2) sur l'arbre du moteur.

Remarque
Afin d'empêcher de façon sûre l'exploitation électrique de la porte au cours du réglage de l'accouplement à friction, l'interrupteur de sécurité S3F est ouvert en emboîtant l'arbre du moteur.

3. Appuyer sur le compresseur (3) et le maintenir enfoncé.
4. Régler le couple du moteur en tournant la manivelle (2). Le couple du moteur transmissible augmente lorsque vous tournez la manivelle dans le sens des aiguilles d'une montre. Il diminue lorsque vous tournez la manivelle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Attention
Le domaine réglage maximal est de 1,5 tours à partir du blocage et ne doit pas être augmenté.

5. Relâcher l'élément de pression (3).

Attention
Veiller à ce que le repère vert sur le élément de pression soit visible après avoir relâché le élément de pression.
Si cela n'est pas le cas, la manivelle d'urgence doit être légèrement tournée dans le sens inverse jusqu'à ce que l'élément de pression ressorte automatiquement.

6. Enlever la manivelle (2).

Prudence
Après actionnement, la manivelle doit être retirée afin d'éviter des blessures corporelles et des dommages matériels.

7. Vérifier le couple. Procéder éventuellement à un réglage ultérieur.
8. Placer le couvercle (1).

Attention
Apres le réglage de l'accouplement à friction, le couvercle doit être réemboîté de façon à conserver le type de protection du motoréducteur.

Entretien

Engrenage :

L’engrenage est graissé pour toute sa durée de vie et ne nécessite aucun entretien.

Les contrôles suivants doivent être effectués sur le motoréducteur à intervalles réguliers :

1. Fixations:

L’emplacement fixe et l’état de toutes les vis de fixation doivent être contrôlés.

2. Fin de course de sécurité :

Le fonctionnement et le point de débranchement des fins de course de sécurité S1F, S2F et S3F doit être contrôlé. Tenez compte pour cela de la notice d’utilisation correspondante de la commande de la porte. Le passage des fins de course de sécurité doit être contrôlé conformément au plan de branchement.

Pour S1F / OUVERT

Actionnez la porte pour atteindre la position finale supérieure. Continuez de la déplacer vers le haut à l’aide de la commande manuelle de secours jusqu’au point qui ne présente pas de dégât. L’interrupteur de sécurité S1F doit être contrôlé conformément au plan de branchement. Aucun passage ne doit exister.

Pour S2F / FERME

Actionnez la porte pour atteindre la position finale inférieure. Continuez de la déplacer vers le basà l’aide de la commande manuelle de secours jusqu’à ce que, pour les portes sectionnelles et les portes levantes, les supports (par ex. les câbles et les chaînes) servant à suspendre les sections de la portes soient complètement libérés ou que, pour les portes à enroulement, les lamelles de la porte soient complètement fermées. Veiller à ce que les câbles ne tombent pas du tambour. L’interrupteur de sécurité S2F doit être contrôlé conformément au plan de branchement. Aucun passage ne doit exister.

Pour S3F (ne concerne que les moteur HK et LK)

Avant de contrôler l’interrupteur de sécurité S3F, l’installation de la porte doit être débranchée. Placez la manivelle sur l’arbre d moteur ou tirez la chaîne et maintenez-la fermement. L’interrupteur de sécurité S3F doit être contrôlé conformément au plan de branchement. Aucun passage ne doit exister.

3. Compensation du poids (concerne uniquement les portes sectionnelles dont le poids est compensé par des ressorts ou un contrepoids) :

La compensation du poids ou la tension des ressorts doivent être contrôlées. Le poids de la porte sectionnelle doit être entièrement compensé dans toutes les positions. Respectez la notice d’utilisation de la porte.

Caractéristiques techniques

Type	Unité	A75/27	A80/29	A90/20	A100/22	A100/27	
Couple de sortie	Nm	75	80	90	100	100	
Nombre de sorties	min^{-1}	27	29	20	22	27	
Diamètre de l'arbre creux	mm	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	
Tension d'utilisation	V	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	
Fréquence	Hz	50	50	50	50	50	
Courant nominal	A	3,2 / 1,9	2,9 / 1,7	2,9 / 1,7	3,2 /1,9	4,2 / 1,9	
Facteur de puissance cos φ		0,76	0,76	0,76	0,76	0,67	
Type d'isolant		H	H	H	H	H	
Microrupteur	°C	170	170	170	170	170	
Type de fonctionnement	ED - %	40	40	40	40	40	
Indice de protectiont *1)	IP	54	54	54	54	54	
Capacité de fin de course	tours	24	24	24	24	24	
Couple d'arrêt statique	Nm	400	400	400	400	400	
Sécurité relative aux bâtiments		3x10 AT	3x10 AT	3x10 AT	3x10 AT	3x10 AT	
Température ambiante admissible	°C	-10 bis +35	-10 bis +35	-10 bis +35	-10 bis +35	-10 bis +35	
Poids *2) (ca.)	kg	10	10	10	10	11	

Type	Unité	A130/22	A130/29	A140/20	A150/13	A220/13	A280/12
Couple de sortie	Nm	130	130	140	150	220	280
Nombre de sorties	min^{-1}	22	29	20	13	13	12
Diamètre de l'arbre creux	mm	25,4	25,4	25,4	30	30	30
Tension d'utilisation	V	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400
Fréquence	Hz	50	50	50	50	50	50
Courant nominal	A	4,2 / 2,4	3,8 / 2,4	3,8 / 2,2	3,3 /1,9	4,2 / 2,4	5,0 / 2,9
Facteur de puissance cos φ		0,67	0,78	0,78	0,76	0,78	0,78
Type d'isolant		H	H	H	H	H	H
Microrupteur	°C	170	170	170	170	170	170
Type de fonctionnement	ED - %	40	40	40	25	25	25
Indice de protectiont *1)	IP	54	54	54	54	54	54
Capacité de fin de course	tours	24	24	24	24	24	24
Couple d'arrêt statique	Nm	400	400	400	400	400	400
Sécurité relative aux bâtiments		3x10 AT	3x10 AT	3x10 AT	3x10 AT	3x10 AT	3x10 AT
Température ambiante admissible	°C	-10 bis +35	-10 bis +35	-10 bis +35	-10 bis +35	-10 bis +35	-10 bis +35
Poids *2) (ca.)	kg	11	11	11	10	11	11

*1) En option IP65

*2) Sur la version LK, le poids augmente d'environ 0,5 kg.

Des divergences sont possibles sur des moteurs de construction similaire ou des moteurs spéciaux.

Les données indiquées sur la plaque signalétique s'appliquent par principe.

Toutes modifications techniques réservées.

Inleiding

Die opsteekaandrijvingen A75 - A280 zijn kwaliteitsproducten met vele prestatiekenmerken en voordelen.

Houdt u zowel bij de installatie als bij het instellen van de apparaten aan de betreffende gebruiksaanwijzing.

Garantieverlening

Becker-Antriebe GmbH is van de garantieverlening en de productaansprakelijkheid bevrijd, wanneer zonder onze voorafgaande toestemming eigen bouwkundige constructiewijzigingen zijn aangebracht en/of onvakkundige installaties worden doorgevoerd of in opdracht worden gegeven, die in strijd zijn met onze voorgeschreven montagerichtlijnen.
De verdere verwerker dient erop toe te zien dat alle voor het tot stand brengen van en het adviseren van de consument vereiste wettelijke en officiele voorschriften in acht worden genomen.
Dit product is onderhevig aan technische ontwikkelingen en verbeteringen. Voor de nadere productspecificaties verwijzen wij naar de actuele verkoopdocumentatie.

Doelmatig gebruik

De opsteekaandrijvingen A75 - A280 zijn uitsluitend bestemd voor binnenshuis en voor de toepassing met rolpoorten, hefdeuren, sectionaaldeuren of indirect aangedreven deurinstallaties alsmede voor speciale toepassingen (na vrijgave door de firma Becker-Antriebe GmbH). Voor buitenshuis zijn speciale aansluitkabels nodig – PVC-aansluitkabels moeten in een beschermende buis gelegd worden. Een ander of uitgebreider gebruik geldt als onreglementair.

Indien de besturingen en motoren voor andere dan de boven genoemde doeleinden worden gebruikt of veranderingen aan de toestellen worden uitgevoerd, die de veiligheid van de installatie beïnvloeden, dan is de fabrikant of aanbieder niet verantwoordelijk voor hieruit voortvloeiend lichamelijk letsel of materiële schade en ook niet voor mogelijke gevolgschade.

Voor de werking of reparatie van de installatie dient er rekening te worden gehouden met de gegevens in de gebruiksaanwijzing. Bij ondeskundig handelen is de fabrikant of aanbieder niet verantwoordelijk voor hieruit voortvloeiend lichamelijk letsel of materiële schade en ook niet voor mogelijke gevolgschade.

Veiligheidsaanwijzingen

De volgende veiligheidsinstructies en waarschuwingen dienen ertoe gevaar af te wenden alsmede letsel en schade aan goederen te vermijden. **Deze handleiding goed bewaren.**

Voorzichtig	Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan. Wanneer deze niet wordt vermeden, kunnen verwondingen het gevolg zijn
Opgelet	Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan. Wanneer dit niet wordt vermeden kan het product of iets in de nabije omgeving ervan worden beschadigd.
Aanwijzing	Geeft gebruikerstips en andere nuttige informatie.

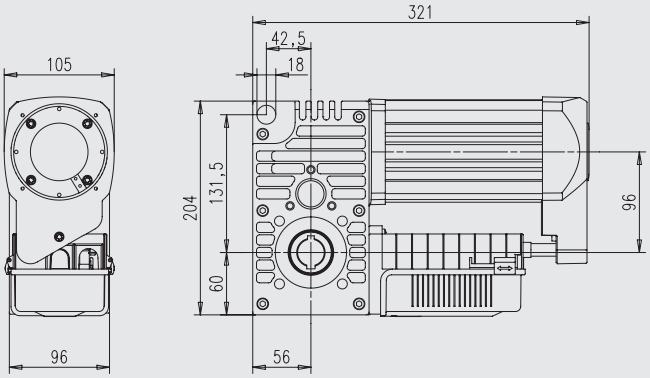
Belangrijke veiligheidsinstructies.
Voorzichtig Het niet in acht nemen hiervan kan ernstig letsel veroorzaken.
Veiligheidsinstructies van de EN 12453 en EN 12445 in acht nemen

- **werkzaamheden aan de elektrische installaties de elektrische of elektronische inrichtingen en apparatuur mogen uitsluitend door gekwalificeerd deskundig personeel worden uitgevoerd.**
- **bij het gebruik van elektrische of elektronische onderdelen staan bepaalde onderdelen onder gevaarlijke elektrische spanning. Bij ongekwalificeerd ingrijpen of het niet in acht nemen van de waarschuwingen kan lichamelijk letsel of materiële schade onstaan.**
- **alle geldende normen en voorschriften betreffende de elektrische installatie dienen te worden opgevolgd.**
- **er mogen uitsluitend reserveonderdelen, gereedschappen en aanvullende inrichtingen worden gebruikt die zijn vrijgegeven door de firma Becker.**
- **voor het gebruik van niet vrijgegeven vreemde producten of voor wijzigingen aan de accessoires aanvaardt de fabrikant of aanbieder geen aansprakelijkheid voor persoonlijk letsel, materiële schade of gevolgschade.**
- **de in de technische gegevens aangegeven grenswaarden mogen niet worden overschreden.**
- **bij het monteren van de aandrijving op een hoogte van minder dan 2,50 m is een afdekking van de aandrijving noodzakelijk aangezien de motor verbrandingen kan veroorzaken.**
- **tussen aandrijving en brandbare materialen moet een voldoende veilige afstand worden aangehouden.**
- **bij geopende veiligheidsschakelaar S1F, S2F, S3F of S4F moet de gebruikte besturing de aandrijving uitschakelen.**
- **de deurinstallatie moet tegen neervallen worden beveiligd.**
  - **Wanneer opsteekaandrijvingen worden toegepast bij een roldeur, hefdeur of sectionaaldeur of een indirect aangedreven deurinstallatie, dan dient op de bouwplaats voor een geschikte inrichting te worden gezorgd (externe vanginrichting, afrolbeveiliging) waardoor bij het defect raken van de draagmiddelen (b.v. kabels of kettingen) het naar beneden vallen van de deur gegarandeerd voorkomen wordt.**
  - **Bij opsteekaandrijvingen met ontkoppeling (AK), in geval van toepassing met een door veren of gewichten uitgebalanceerde sectionaaldeur, dient deze deurinstallatie tegen vallen te worden beveiligd door het monteren van een veerbreuk- of valbeveiliging.**
  - **Bij opsteekaandrijvingen met haalketting (LK) of handslinger (HK) dient erop te worden gelet dat bij veerbreuk of uitblijven van de gewichtscompensatie, het op de aandrijving werkende moment geringer is dan het in de technische gegevens aangegeven statische houdmoment.**
    Is dit niet het geval, dan moet bij het toepassen van deze opsteekaandrijvingen het vallen van de deur worden voorkomen door het monteren van een veerbreuk- of valbeveiliging.

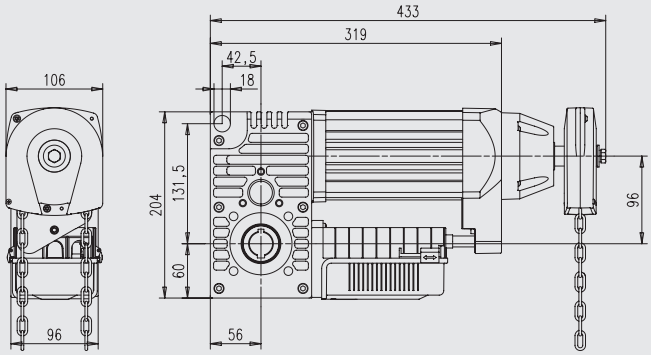
Productoverzicht en afmetingen

Alle afmetingen in mm.

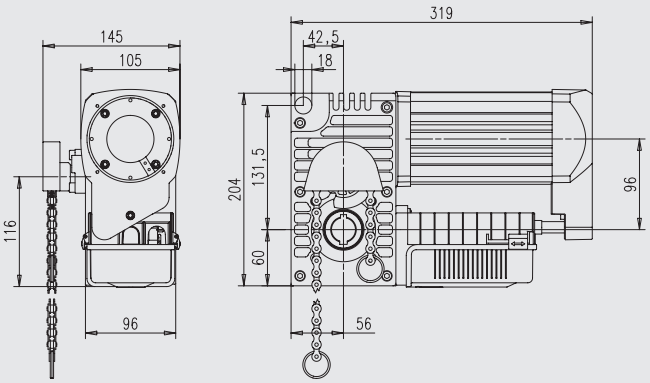
Opsteekaandrijving met handslinger (HK)



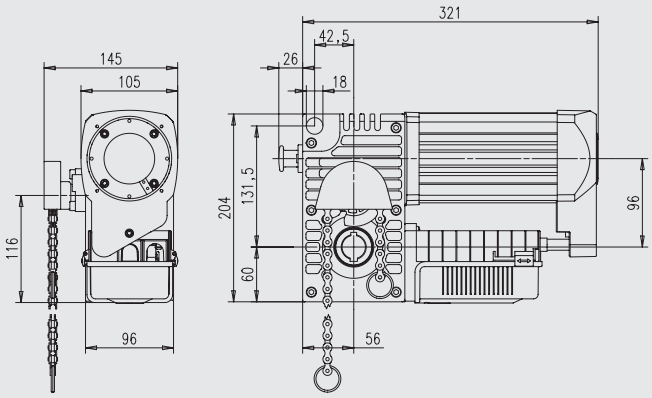
Opsteekaandrijving met haalketting (LK)



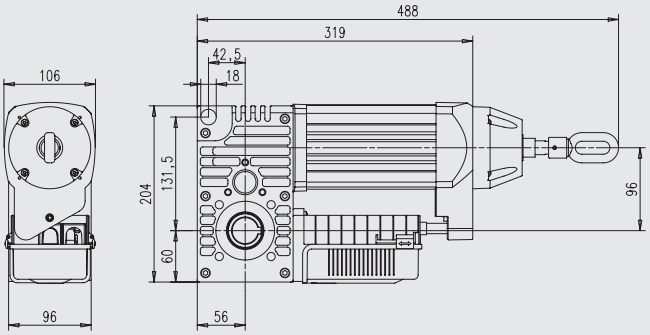
Opsteekaandrijving met ontkoppeling (AK)



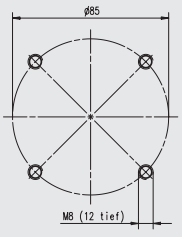
Opsteekaandrijving met ontkoppeling en slipkoppeling (AK + RK)



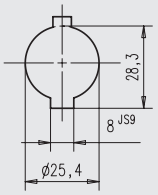
Opsteekaandrijving met lange handslinger (LHK)



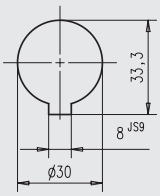
Boorgaten



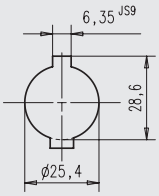
Voor veeras Ø 25 mm



Voor veeras Ø 30 mm



Voor veeras Ø 25,4 mm



Montage

Opgelet

De opsteekaandrijving moet op een console of draaimomentsteun met voldoende stevigheid “met schokdemping’’ en bij indirect aangedreven deurinstallaties “zonder schokdemping’’ worden gemonteerd.

Het maximale aandraaimoment van de bevestigingsschroeven M8, voor het bevestigen van de aandrijving, mag bij een schroefdiepte van 10 mm, de 25 Nm niet overschrijden. Bij het niet in acht nemen hiervan kan het product of iets in de omgeving worden beschadigd.

Voordat de sectionaaldeur-aandrijving op de deuras wordt gestoken moet deze bij de aandrijving worden ingevet.

Noodhandbediening

Met behulp van de noodhandbediening kan bij stroomuitval de deur worden geopend of gesloten.

Opgelet

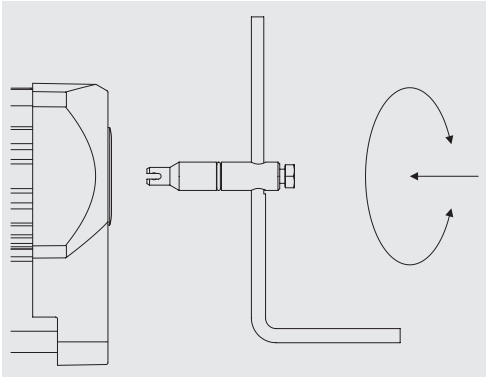
Bij gebruik van de noodhandbediening moet de deur van het elektriciteitsnet worden gescheiden. De noodhandbediening mag uitsluitend bij uitgeschakelde motor met de daarvoor voorziene hendel en enkel door de service technieker of hiertoe geïnstrueerd personeel uitgevoerd worden.

Aanwijzing

De deur mag niet boven de eindposities uit komen omdat anders een veiligheidseindschakelaar (S1F/S2F) in werking wordt gezet. Elektrische aandrijving van de deurinstallatie is pas weer mogelijk wanneer de veiligheidseindschakelaar (S1F/S2F) door middel van noodhandbediening “vrij gemaakt” wordt.

Voor de noodhandbediening staan 4 verschillende systemen ter beschikking:

- Handslinger - HK
- Haalketting - LK
- Ontkoppeling - AK
- Lange handslinger – LHK



Handslinger - HK

Verwijder eerst de afsluitdeksel. Voor de noodhandbediening wordt de handslinger op de motoras gestoken.

Om het elektrische gebruik van de deurinstallatie tijdens de noodhandbediening met zekerheid te voorkomen, wordt hiertoe de veiligheidsschakelaar S3F geopend.

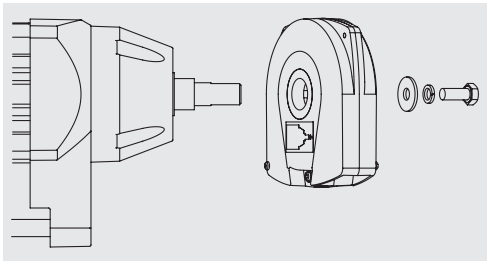
De deur kan door het draaien van de handslinger worden geopend en gesloten.

Voorzichtig

Na de bediening moet de handslinger er weer worden afgehaald, anders kan er lichamelijk letsel of schade aan goederen ontstaan.

Opgelet

Na het weghalen van de handslinger moet de afsluitdeksel er weer worden opgestoken zodat de beveiliging van de behuizing behouden blijft.

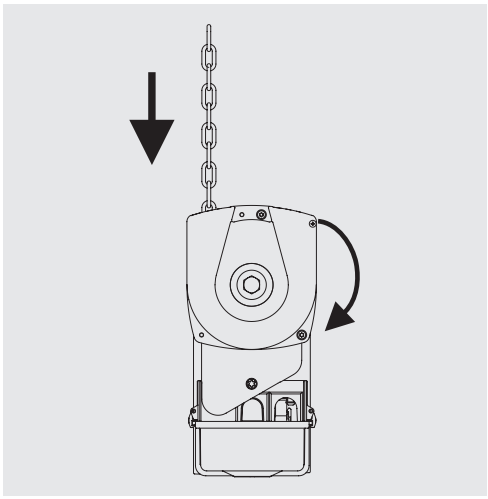


Haalketting - LK

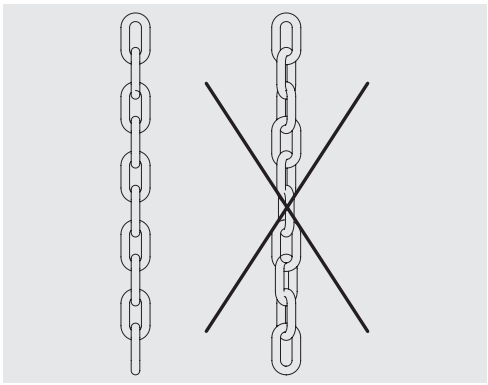
Aanwijzing

Sectionaaldeur-aandrijvingen met haalketting - LK kunnen uitsluitend horizontaal worden gemonteerd.

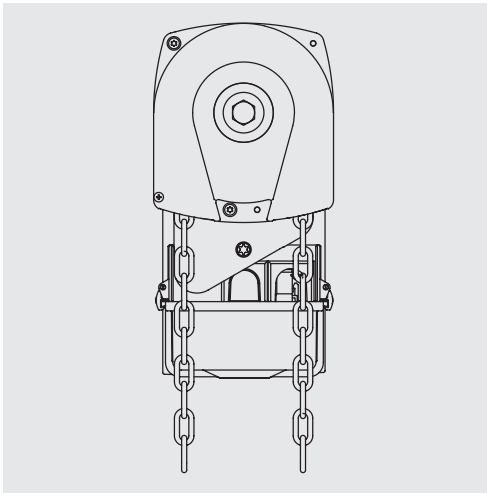
Montage van kettingwiel met geïntegreerde kettingbeveiliging.
Bevestig het kettingwiel met geïntegreerde kettingbeveiliging, met de kant waarop de sticker staat, richting de aandrijving.
Monteer de kettingbeveiliging met onderlegplaatje, veerring en schroef.



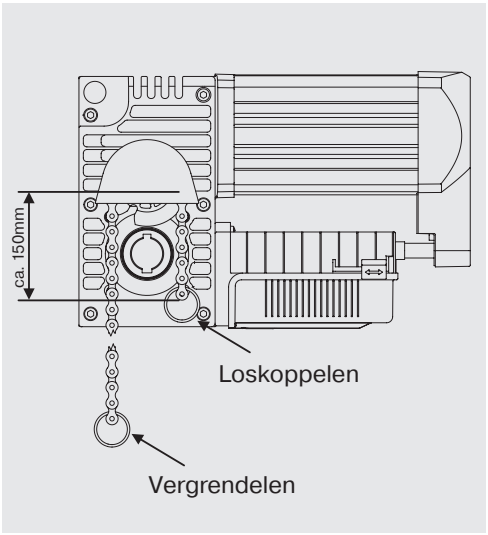
Invoeren van de ketting
Draai het kettingwiel met de openingen naar boven.
Neem het einde van de ketting en steek dit in de linker opening van de kettingbeveiliging. Let erop dat de ketting precies in de geleiding zit.
Draai vervolgens de behuizing naar rechts waardoor het mogelijk is, in de andere opening, het einde van de ketting eruit te nemen.



Verbinden van de kettingeinden
Alvorens de kettinguiteinden met het kettingslot te verbinden, dient erop te worden gelet, dat de ketting zelf niet verdraaid wordt gemonteerd.
Het kettingslot moet zorgvuldig bij elkaar gebogen worden.



Bediening
Door aan de betreffende kant van de ketting te trekken kan de deur met de hand worden geopend of gesloten. Om het elektrische gebruik van de deurinstallatie tijdens de noodhandbediening met zekerheid te voorkomen, wordt hierdoor de veiligheidsschakelaar S3F geopend. Na de bediening dient erop te worden gelet dat die ketting weer “vrij hangt”, zodat de veiligheidsschakelaar S3F wordt vrijgegeven en dus elektrisch gebruik mogelijk is.



Ontkoppeling - AK

Opgelet

Bij de toepassing van opsteekaandrijvingen met ontkoppeling (AK) aan sectionaaldeuren met een veer- of gewichtsbalans moet de deurinstallatie door het monteren van een veerbreuk- of valbeveiliging tegen naar beneden vallen worden beveiligd.

Bij deze sectionaaldeuren mag de bediening van de ontkoppeling uitsluitend bij volledige gewichtsbalans van de deurinstallatie en bij stilstand van de aandrijving plaatsvinden.

Aanwijzing

Overtuig u ervan dat het kettingwiel tegen de linker aanslag staat.

Montage van de ketting en de kettingbeveiliging

- Ketting er zodanig opleggen dat deze aan de rechter kant ca. 150 mm vrij hangt.
- Kettingbeveiliging monteren door deze op de kettingwielnaaf te steken tot het vastklikken hoorbaar is.

Bediening

Door aan de ketting te trekken wordt de aandrijving van de deuras losgekoppeld. De gewichtsuitgebalanceerde sectionaaldeur kan nu met de hand worden geopend of gesloten. Na de bediening moet de aandrijving door aan het andere einde van de ketting te trekken weer ingekoppeld worden.

Aanwijzing

Let erop dat de onderste eindpositie van de deur zodanig wordt ingesteld dat de kabels voor het ophangen van de deur strak blijven staan, d.w.z. dat het totale deurgewicht aan de kabels hangt.

Hierdoor wordt het licht lopen van de ontkoppeling gegarandeerd.

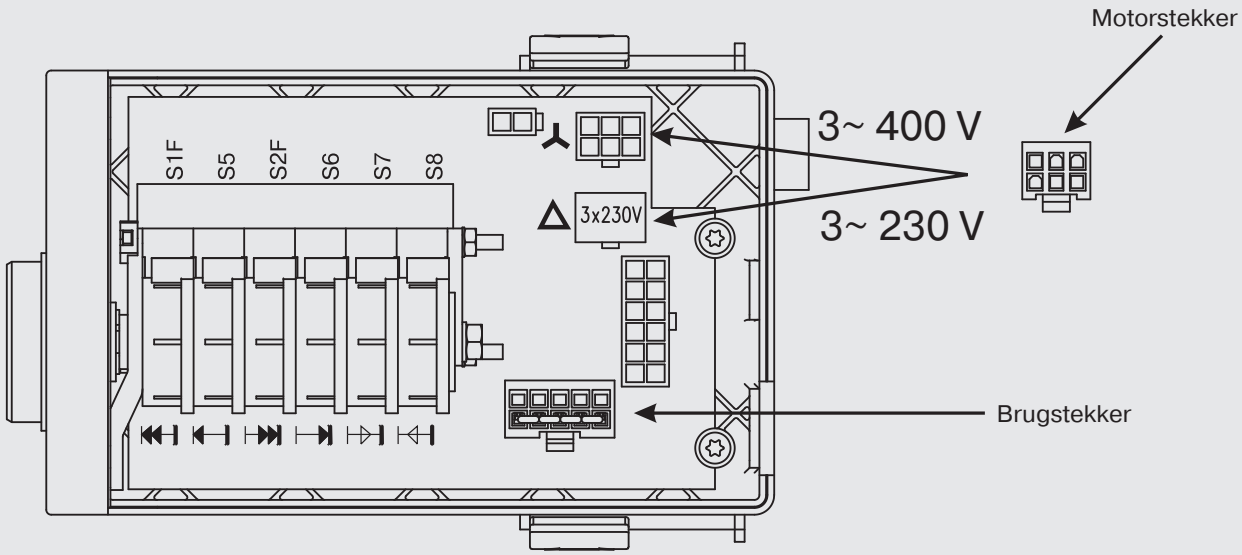
Verkeerde instellingen (slappe kabels) in de onderste eindpositie leiden tot het zwaar functioneren van de ontkoppeling.

Spanningsomschakeling

Voorzichtig
Voorafgaand aan de spanningsomschakeling moet de aandrijving veilig van het elektriciteitsnet worden gescheiden.

De mogelijkheid bestaat om de opsteekaandrijving op een 3~ 400 V (Y-sterschakeling) of 3~ 230 V (Δ-driehoekschakeling) elektriciteitsnet aan te sluiten.
In de fabriek is de aandrijving voor een 3~ 400 V net in sterschakeling geschakeld.
Voor gebruik aan het 3~ 230 V Netz moet de aandrijving van Y-sterschakeling op Δ-driehoekschakeling worden omgeschakeld:

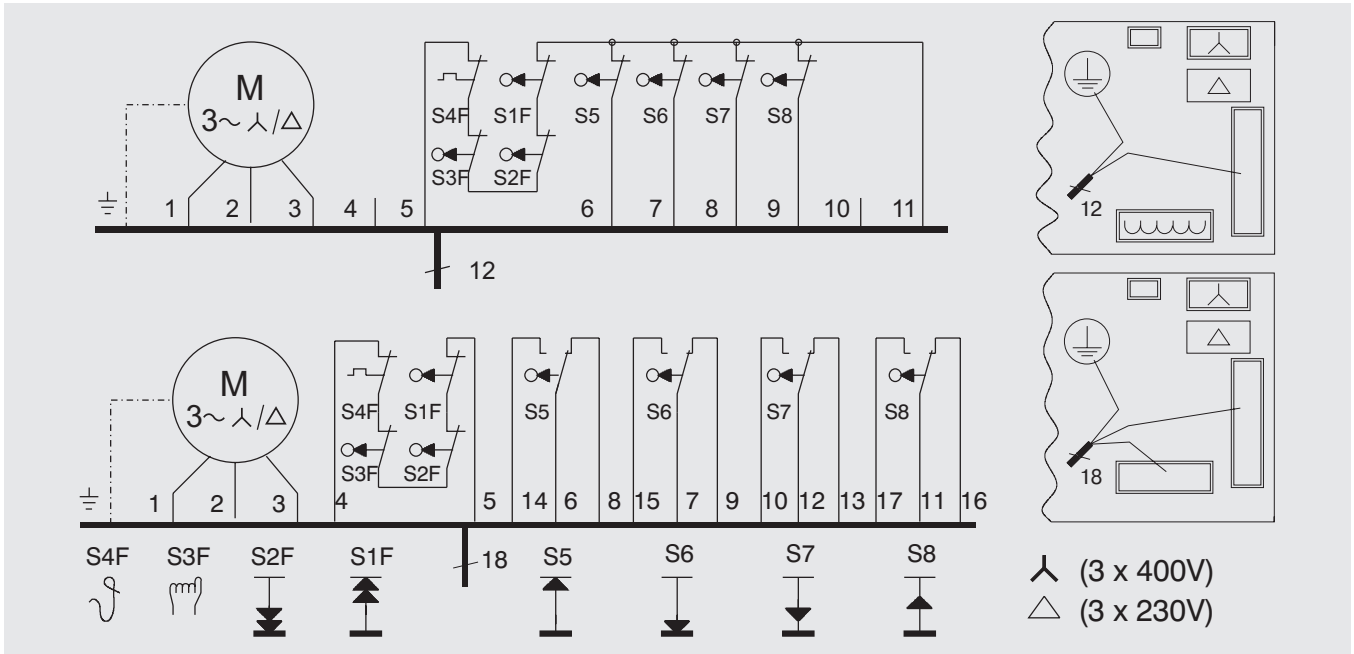
1. Sticker 3 x 230 V verwijderen
2. 6-pol. stekker van Y op Δ omsteken



Elektrische aansluiting aan de besturingen en aansluitschema

Opgelet
De elektrische aansluiting mag uitsluitend door een elektricien worden uitgevoerd! Neem de gegevens van de gebruikte besturing en de geldende EN-normen in acht! Bij alle aansluitwerkzaamheden moet de deurinstallatie, door het verwijderen van de CEE-stekker uit het stopcontact of door het uitschakelen van de hoofdschakelaar, veilig van het elektriciteitsnet worden gescheiden! Neem de technische gegevens van de opsteekaandrijving in acht. De aangegeven grenswaarden in de technische gegevens mogen niet worden overschreden. Vooral de beveiliging op de bouwplaats van de deurinstallatie dient volgens de technische gegevens te worden uitgevoerd.

Gebruik voor het aansluiten van de opsteekaandrijving op de besturing uitsluitend de originele door de fabrikant toegestane 12-aderige of 18-aderige stuurkabels. De stuurkabel is steekbaar. Om ervoor te zorgen dat de trekontlasting en afdichting is gegarandeerd, mag de schroefverbinding niet worden losgemaakt. Om de 18-aderige stuurkabel te kunnen bevestigen, moet de 10-polige brugstekker in de aandrijving worden verwijderd. De stekkers zijn gesleuteld en klikken hoorbaar vast. De groengele aardleidingader moet op de gemerkte vlakke steektong ⏚ worden gestoken. Let erop dat deze stevig vastklikt.



S1F	-	veiligheidseindschakelaar **OP - geel**	**S5**	-	werkeindschakelaar **OP - grijs**
S2F	-	veiligheidseindschakelaar **NEER - geel**	**S6**	-	werkeindschakelaar **NEER - zwart**
S3F	-	veiligheidseindschakelaar **HK/LK**	**S7**	-	functie-eindschakelaar - **oranje**
S4F	-	thermoschakelaar	**S8**	-	functie-eindschakelaar - **groen**

Voorzichtig

Bij het aanbrengen van de aardleiding er op letten dat door ongewild uittrekken van de kabel het contact van de aardleiding het laatst wordt onderbroken, bijv. door het bundelen van de zwarte draden van de aansluitkabel tot een lus en het fixeren met behulp van een kabelbinder.

De afzonderlijke draden mogen bij gesloten deksel van de behuizing de nokken van de eindschakelaar niet raken.

Breng tenslotte de aansluitkabel zodanig aan dat deze de aandrijving niet raakt.

Controle van de looprichting

De draairichting van de aandrijving is afhankelijk van de aansluiting van de 3 netfasen aan de besturingen en moet eerst worden gecontroleerd. Ga als volgt te werk:

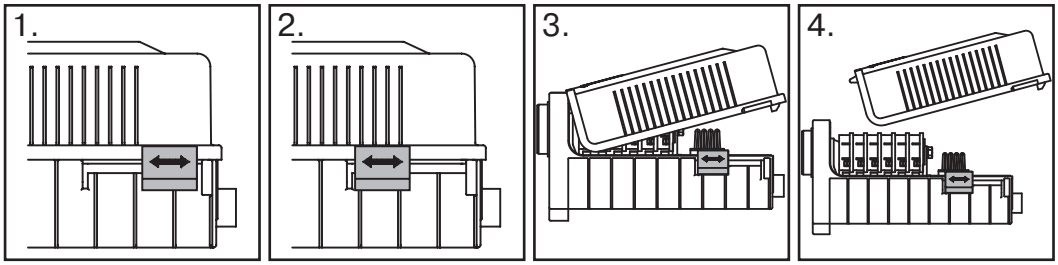
- breng de deur met de noodhandbediening in half geopende positie.
- steek de CEE-stekker van de besturingen in het stopcontact resp. schakel de hoofdschakelaar van de besturing in.
- overtuig u ervan dat de besturing zich in de dodemansbediening bevindt.
- controleer met de toetsen OP en NEER van de besturing of de looprichting van de deur met de ingedrukte toetsen overeenkomt.

Wanneer de looprichting van de deur niet met de toetscommando's overeenkomt, verander dan de draairichting, zoals beschreven in de montagehandleiding van de besturing. Controleer vervolgens opnieuw de looprichting.

Instellen van de eindschakelaars

Het openen van de eindschakelaar

Eventueel de schroeven bij de gele schuifvergrendelingen verwijderen en de hierna getoonde stappen 1 – 4 uitvoeren.



Instellen van de eindschakelaars

De deuraandrijving is voorzien van 6 nokkeneindschakelaars. Om de eindschakelaars snel in te stellen, hebben alle schakelnokken 12 klikstanden. Overtuig u ervan dat de besturing zich in de dodemanstand bevindt. Ga als volgt te werk:

1. Draai alle 6 schakelnokken uit het bewegingsgebied van de deur.
2. Beweeg de de deur met de toets OMLAAG van de besturing tot vlak voor de onderste eindpositie.
3. Draai de zwarte schakelnok S6 “NEER” totdat de regelmoer gemakkelijk te bereiken is. Stel de nok met de instelschroef (gleuf) nu zodanig in dat deze schakelt. Beweeg de deur een stuk omhoog en weer omlaag tot de eindschakelaar de deur stopt. Corrigeer eventueel de instelling overeenkomstig.
4. Beweeg de deur nu tot kort voor de bovenste eindpositie.
5. Stel nu de grijze schakelnok S5 “OP” in, analoog aan punt 3.
6. Stel nu de gele veiligheids-schakelnokken S1F “OP” en S2F “OMLAAG” enigszins later in ten opzichte van de twee werkeindschakelaars S5 “OP” en S6 “NEER”.
7. De twee functieschakelnokken S7 (oranje) en S8 (groen) kunnen naar behoefte op een juiste manier worden ingesteld.
8. De eindschakelaars zijn nu ingesteld. Controleer deze door de deur een volledige cyclus te bewegen.

Aanwijzing

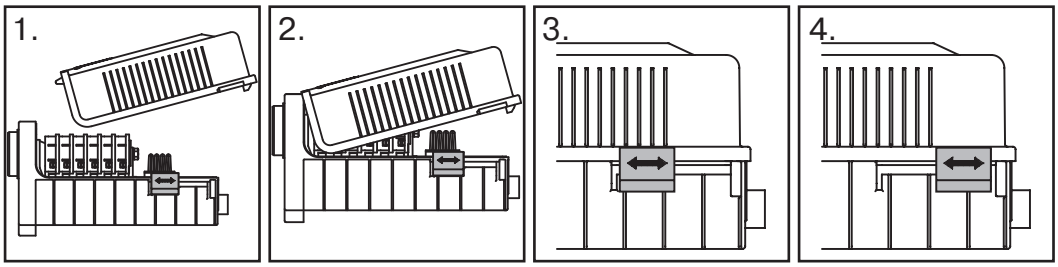
Wanneer de oranje functieschakelnok S7 als vooreindschakeling voor de sluitkantbeveiliging van de deur wordt gebruikt, dan mag deze maximaal 5 cm boven de grond schakelen; EN12453 en EN12445.

Het sluiten van de eindschakelaar

Neem de eerder verwijderde schroeven resp. de meegeleverde schroeven in het deksel van de behuizing en voer de hierna getoonde stappen 1 – 6 uit.

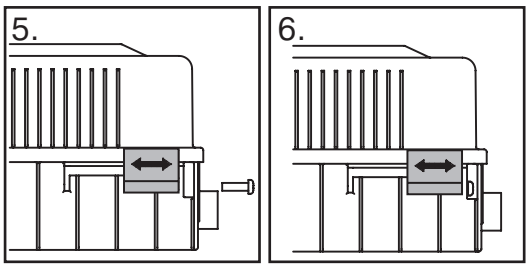
Aanwijzing

Controleer of de afdichting en de daarvoor aanwezige groef goed schoon zijn en of de deksel op de juiste manier is bevestigd.



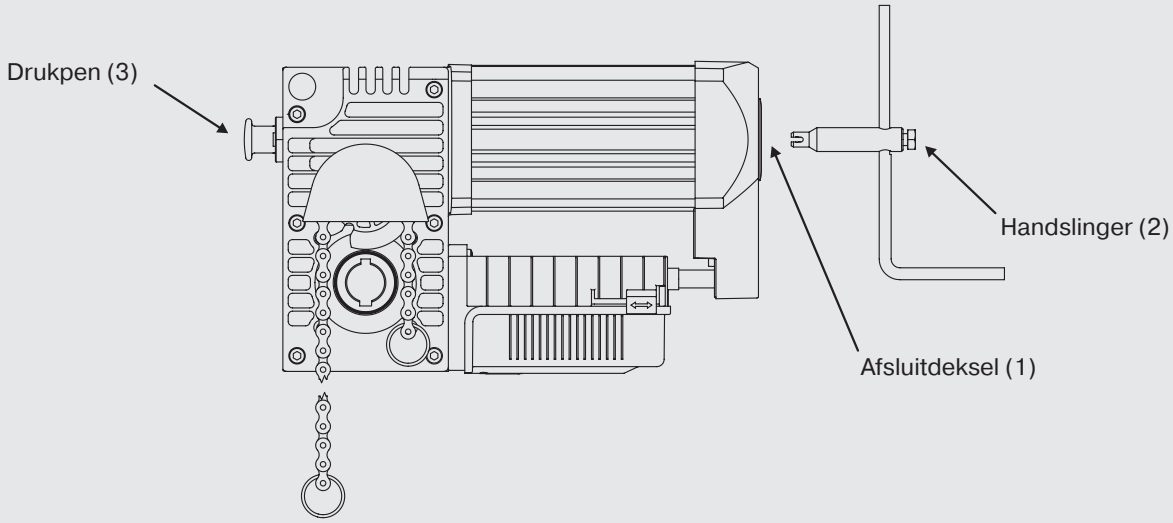
Voorzichtig

Wanneer de montage van de aandrijving op een geringere hoogte dan 2,50 mtr. plaatsvindt, dan dienen de gele schuifvergrendelingen te worden geborgd met de bijgevoegde schroeven.



Draai de schroef zorgvuldig aan.

Slipkoppeling AK+RK



De slipkoppeling dient ter begrenzing van het maximale aandrijfmoment.

De slipkoppeling wordt bij stilstand ingesteld:
1. Afsluitdeksel (1) verwijderen.
2. Handslinger (2) in de motoras steken.

Aanwijzing
Teneinde gedurende het instellen van de slipkoppeling de elektrische werking van de deurinstallatie gegarandeerd te voorkomen, wordt door het opsteken van de handslinger de veiligheidsschakelaar S3F geopend.

3. Drukpen (3) indrukken en ingedrukt houden.
4. Door het draaien van de handslinger (2) het aandrijfmoment instellen.
   Door het draaien van de handslinger met de wijzers van de klok mee, wordt het overdraagbare aandrijfmoment verhoogd.
   Door het draaien van de handslinger tegen de wijzers van de klok in, wordt dit verminderd.

Opgelet
Het maximum instelbereik bedraagt 1,5 omwentelingen vanaf de blokkering en mag niet verder doorgedraaid worden.

5. Drukgedeelte (3) loslaten.

Opgelet
Let op dat na het loslaten van de drukpen de groene markering op de drukpen zichtbaar wordt.
Wanneer dit niet het geval is, dan moet de noodhandslinger licht in tegenovergestelde richting worden gedraaid tot de drukpen vanzelf terugspringt.

6. Handslinger (2) verwijderen.

Voorzichtig
Na het bedienen moet de handslinger er weer worden afgetrokken anders kan dit persoonlijk letsel en schade aan goederen tot gevolg hebben.

7. Draaimoment controleren. Eventueel nastellen.
8. Afsluitdeksel (1) terug plaatsen.

Opgelet
Na het instellen van de slipkoppeling moet het afsluitdeksel opnieuw worden aangebracht zodat het niveau van de afdichtingklasse behouden blijft.

Onderhoud

Transmissie:
De transmissie is voor de gehele levensduur gesmeerd en onderhoudsvrij.

Met regelmatige tussenpozen dienen de volgende controles aan de motor te worden uitgevoerd:

1. Bevestigingen:
alle bevestigingsschroeven nalopen of ze nog goed vastzitten en in goede staat verkeren.

2. Veiligheidseindschakelaar:
De veiligheidseindschakelaars S1 F, S2F en S3F dienen op functioneren en het juiste uitschakelmoment te worden gecontroleerd. Kijk daartoe in de bijbehorende gebruiksaanwijzing van de deurbesturing. De veiligheidseindschakelaars dienen volgens het aansluitschema op het maken van een juiste verbinding te worden gecontroleerd.

Bij S1F / OP
Beweeg naar de bovenste eindpositie. Beweeg de deur met de noodhandbediening iets verder naar boven tot een punt waarbij geen beschadiging optreedt. De veiligheidsschakelaar S1 F dient volgens het aansluitschema te worden gecontroleerd. Er mag geen doorlopende verbinding aanwezig zijn.

Bij S2F / NEER
Beweeg naar de onderste eindpositie. Beweeg met de noodhandbediening verder naar beneden, tot bij sectionaal- of hefdeuren de draagmiddelen (bijv. kabels en kettingen voor het ophangen van de deursecties) volledig ontlast zijn, of bij roldeuren de lamellen volledig gesloten zijn. Let op, dat daarbij de kabels niet van de kabeltrommel geraken. De veiligheidsschakelaar S2F dient volgens het aansluitschema te worden gecontroleerd. Er mag geen doorlopende verbinding aanwezig zijn.

Bij S3F (geldt alleen voor HK- en LK-aandrijving)
Alvorens de veiligheidseindschakelaar S3F te controleren moet de deurinstallatie van het net worden gescheiden.
Steek de handslinger in de motoras of trek aan de haalketting en houd deze strak.
De veiligheidsschakelaar S3F moet volgens het aansluitschema worden gecontroleerd. Er mag geen doorlopende verbinding aanwezig zijn.

3. Gewichtsbalans (geldt uitsluitend voor sectionaldeur met veer- of gewichtsbalans):
de gewichtsbalans resp. de veerspanning moet worden gecontroleerd. De sectionaaldeur moet in iedere positie volledig in gewichtsbalans zijn. Houdt u aan de gebruiksaanwijzing van de deur.

Technische gegevens

Typ e	Eenheid	A75/27	A80/29	A90/20	A100/22	A100/27	
Aandrijfmoment	Nm	75	80	90	100	100	
Toerental aandrijving	min^{-1}	27	29	20	22	27	
Doorsnee holle as	mm	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	
Stuurspanning	V	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	
Frequentie	Hz	50	50	50	50	50	
Nominale stroom	A	3,2 / 1,9	2,9 / 1,7	2,9 / 1,7	3,2 /1,9	4,2 / 1,9	
Vermogensfactor cos φ		0,76	0,76	0,76	0,76	0,67	
Isolatieklasse		H	H	H	H	H	
Thermoschakelaar	°C	170	170	170	170	170	
Soort bedrijf	ED - %	40	40	40	40	40	
Beschermingsklasse *1)	IP	54	54	54	54	54	
Bereik eindschakelaar	omwentelingen	24	24	24	24	24	
Statisch houdmoment	Nm	400	400	400	400	400	
Zekering op de bouwplaats		3x10 AT	3x10 AT	3x10 AT	3x10 AT	3x10 AT	
Toegel. temp. bedrijfsomgeving	°C	-10 bis +35	-10 bis +35	-10 bis +35	-10 bis +35	-10 bis +35	
Gewicht *2) (ca.)	kg	10	10	10	10	11	

Typ e	Eenheid	A130/22	A130/29	A140/20	A150/13	A220/13	A280/12
Aandrijfmoment	Nm	130	130	140	150	220	280
Toerental aandrijving	min^{-1}	22	29	20	13	13	12
Doorsnee holle as	mm	25,4	25,4	25,4	30	30	30
Stuurspanning	V	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400	3~230 / 400
Frequentie	Hz	50	50	50	50	50	50
Nominale stroom	A	4,2 / 2,4	3,8 / 2,4	3,8 / 2,2	3,3 /1,9	4,2 / 2,4	5,0 / 2,9
Vermogensfactor cos φ		0,67	0,78	0,78	0,76	0,78	0,78
Isolatieklasse		H	H	H	H	H	H
Thermoschakelaar	°C	170	170	170	170	170	170
Soort bedrijf	ED - %	40	40	40	25	25	25
Beschermingsklasse *1)	IP	54	54	54	54	54	54
Bereik eindschakelaar	omwentelingen	24	24	24	24	24	24
Statisch houdmoment	Nm	400	400	400	400	400	400
Zekering op de bouwplaats		3x10 AT	3x10 AT	3x10 AT	3x10 AT	3x10 AT	3x10 AT
Toegel. temp. bedrijfsomgeving	°C	-10 bis +35	-10 bis +35	-10 bis +35	-10 bis +35	-10 bis +35	-10 bis +35
Gewicht *2) (ca.)	kg	11	11	11	10	11	11

*1) als optie IP65

*2) bij versie LK is het gewicht ca. 0,5 kg groter.

Bij aandrijvingen in een zelfde uitvoering of bij speciale aandrijvingen zijn afwijkingen mogelijk.

In principe gelden de gegevens op het typeplaatje.

Technische wijzigingen voorbehouden.

Becker-Antriebe GmbH
35764 Sinn/Germany

2353 300 038 0a 12/06

BECKER